ERPETOLOGIA

DELLE PROVINCIE VENETE

E

DEL TIROLO MERIDIONALE

Una corrispondente Collezione dei Rettili del Tirolo meridionale fu depositata nel 1852 presso la Società Zoologico-Botanica di Vienna, ed un' altra fu inviata nel 1855 al Museo Civico di Rovereto.

L'Autore offre in cambio di altri Rettili d'Europa, o di Molluschi terrestri e fluviatili, le specie e varietà qui descritte, ed in perfettissimi esemplari conservate nell' alcool.

ERPETOLOGIA

DELLE PROVINCIE VENETE

E

DEL TIROLO MERIDIONALE

DI

EDOARDO nob. de BETTA

SOCIO ATTIVO DELL'ACCADEMIA DI AGRICOLTURA, ARTI E COMMERCIO DI VERONA, MEMBRO DELL'ATENEO DI BASSANO, DELL'ACCADEMIA DEI CONCORDI DI BOVOLENTA, DELLA SOCIETA' ZOOLOGICO-BOTANICA DI VIENNA, DELLE SOCIETA' DI SCIENZE NATURALI DI PRAGA, DI HERMANNSTADT, DI BAMBERGA ECC. ECC.

OPERA PREMIATA

dall'Accademia di Agricoltura, Arti e Commercio di Verona
e formante il Vol. XXXV de' suoi Atti.

VERONA
Dalla Stabilimento Tipografico Vicentini e Franchini
1857.

SULLA

ERPETOLOGIA DELLE PROVINCIE VENETE E DEL TIROLO MERIDIONALE

DEL NOBILE CAVALIERE

EDOARDO de BETTA

presentata all'Accademia il giorno 7 Agosto 1856,

RAPPORTO

della Commissione Accademica, letto nella Tornata del 16 Aprile 1857.

Onorevolissimi Colleghi!

Se fra le Scienze naturali la Zoologia in fatto d'importanza e di utilità è a nessuna seconda; se non v'ha ramo di questa scienza che con ragione da uno studioso esser possa dimenticato, o anche ad altri posposto; e perchè mai (saviamente osserva il Cavaliere *de Betta*) tanto scarsi sono essi fra noi i lavori che in fatto di Erpetologia fino ad ora vennero a luce? — Ciò prova ad evidenza essere stato sin qua ristretto a pochissimi lo studio di tale Zoologico ramo; e questo difetto potersi assegnare a questo, che la gioventù non è sovvenuta di un libro il quale unisca le due: erudisca su quanto v'ha di meglio a

sapersi dei Rettili, e torni insieme di facile accesso ed acquisto.

Egli è a questo lodevolissimo intendimento che il nostro chiarissimo Socio prese a dettare un Trattato di Erpetologia, che li annunziati pregi si avesse; restringendolo opportunamente alle specie che abitano le Provincie Venete, tra le quali la Veronese meno di *tre*, le contien tutte essa sola; a cui aggiunse il Tirolo meridionale, che ne difetta solo di *cinque*.

Per questo lavoro dell' egregio nostro Collega lo studio dei Rettili, oltre a rendere manifesta tutta la sua importanza, si porge altresì facile allo studioso, e (ciò che assai conta in fatto di opere didascaliche) veste la scienza di quella piacevolezza e curiosità che tanto è gradita alla gioventù, sempre schiva della fatica e della noja. A scemare vie meglio la quale il nostro Autore liberò la sua Erpetologia di una difficoltà, che ai dotti stessi tornò sempre di grave imbarazzo; vogliamo dire la confusione della nomenclatura; perchè ad ogni specie di Rettili, dopo il nome datole dal suo classificatore, e il rispondente italiano, con quello pure con cui sono usi a chiamarla nel loro dialetto i Veneti ed i Tirolesi, ci dà per disteso tutta la lunga lista degli svariati nomi co' quali la medesima specie è dai Naturalisti appellata, indicando altresì l' Opera in cui que' sinonimi si trovano usati.

E innanzi tratto, posto l' elenco degli autori citati nell'ora nominata Sinonimia, entra l'egregio Socio col

primo articolo in una ordinata e convenevolmente estesa descrizione dei Rettili in generale, indicando allo studioso tutti li principali caratteri che sceverando i rettili dagli altri animali, ne costituiscono una Classe speciale.

Questa Classe poi divisa dal nostro Autore, coll' illustre Brongniart, ne' quattro Ordini de' *Chelonii*, dei *Saurii*, degli *Ofidii* e dei *Batraci*, di ciascun ordine descrive le forme, gli organi esteriori, e 'l magistero cui dalla Natura son destinati. Entra di poi nell' interno del corpo, e ne addita l' ammirabile compagine, e le funzioni dei visceri. Tutto con profondità e sicurezza di erudizione e di scienza, sempre all' appoggio delle ultime e più recenti scoperte e teorie; dettato poi con quella facilità, chiarezza, e proprietà di lingua, che lo renderebbe anche per ciò solo commendevolissimo.

Procede inoltre l' illustre Autore in un secondo articolo a parlar del veleno delle Vipere, e svolge questo interessante argomento con tanta copia di dottrina e di prove, che nulla lascia a desiderare. Fattici noti, a guardarcene, i luoghi del Veneto e del Tirolo ove più abbondan le vipere, descrive le traccie esterne che dinotano infra gli altri velenoso quel rettile, l' interno ordine e la postura delle glandule, e la struttura particolare dei denti veleniferi; opera di provvidenza ammirabile, come che paurosa, e tale apparato di avvelenamento disegna poi di sua mano nella tavola che accompagna l' opera; descrive i sintomi che annunzia-

no il fatal morso, e i fenomeni terribili che ne conseguitano, indicando da ultimo i rimedj meglio accertati a guarirne.

Soddisfatto a questo debito di una compiuta istruzione, passa il Socio nostro alla Generazione dei Rettili. Di ciascheduno delli quattro Ordini sunnominati addita la differente economia cui segue Natura nella conservazione di questi esseri; i quali se pel volgo ignaro sono li più spregevoli e fastidiosi, il savio invece, che li considera attento, stupisce ad un ordine che vede in loro di portenti affatto nuovi. Fra questi è ammirabile nei Batraci peculiarmente, lo svolgimento delle più curiose metamorfosi dal primo loro esordire sino ad animale compiuto; ed è con queste meraviglie che il nostro Autore termina il bello e savio articolo della Generazione dei Rettili.

Da questa passa all' arcana facoltà di che fu loro larga Natura, di riprodur quelle parti del corpo delle quali venissero mozzi. A questo fatto, uno de' più reconditi della fisiologia, dedica un breve ma sugoso articolo, riportando eziandio le migliori sperienze e i più luminosi successi ottenuti dai naturalisti; offerendo altresì a vedere negli scheletri di alcuni rettili, di cui è fornito il ricco e stimato suo Museo, la differenza interna a cui soggiacciono le parti riprodotte dalle native.

Pregio era dell' opera che una pagina pur vi avesse destinata a svellere dalla mente de' giovani quelle

tante superstizioni e false opinioni statevi per avventura innestate dal volgo credenzone e ignorante; ed è appunto questo argomento che svolge da ultimo l' illustre Autore, chiudendo la prima parte del suo lavoro con un articolo intitolato « Favole e pregiudizj nella storia dei Rettili ».

Fin quì la prima parte dell' opera che si potrebbe chiamare l' *Erpetologia generale.*

Va innanzi alla seconda parte, che vorremo intitolare l' *Erpetologia particolare*, un « Prospetto dei » Rettili delle provincie Venete e del Tirolo meridio- » nale, colla indicazione delle specie fino ad ora co- » nosciute proprie anche della Lombardia ».

In questo Prospetto sommario l' Ordine I. dei *Chelonii* è diviso nei due generi *Emys* e *Chelonia*, colle specie *lutaria* pel primo, e *caretta* pel secondo. Volle l' illustre Autore descritta pure una terza specie, la *Testudo graeca*, perchè spesso ne incontra vederla nei nostri giardini; sempre però portatavi vuoi dalla Grecia, vuoi dalla Romagna o d' altrove, non mai indigena dei nostri paesi.

L' Ordine II. dei *Saurii* è partito nei due generi *Lacerta* ed *Anguis*, il primo dei quali suddivide nei tre sottogeneri *Lacerta*, *Zootoca* e *Podarcis*. Di ognuno espone le specie colle sue varietà, fra le quali ci è fatta conoscere dall' Autore nostro una assai distinta sua varietà *campestris* della comune *Podarcis muralis.*

L' Ordine III. degli *Ofidii* è diviso in cinque generi: *Coronella*, *Coluber*, *Tropidonotus*, *Pelias* e *Vipera*, colle rispettive specie e varietà.

L' Ordine IV. dei *Batraci* è distinto in sette generi, *Hyla*, *Rana*, *Bombinator*, *Bufo*, *Salamandra*, *Petraponia* e *Triton*, colle specie loro.

Di questi rettili:

Specie 26, con 31 varietà appartengono alle provincie Venete.

Specie 21, con 20 varietà al Tirolo meridionale.

Specie 21, con 11 varietà alla Lombardia.

Dopo questo spartimento generale della materia, si fa da capo il Socio Autore al primo Ordine dei *Chelonii*, e dataci una prima descrizione che abbraccia i rettili spettanti a quest'ordine, indi delle famiglie che ne discendono, dinotando con ogni accuratezza la struttura esterna ed interna di questi esseri, le forme, il colore e le dimensioni, ci fa conoscere i luoghi di preferenza da essi abitati, e le loro costumanze, non lasciando pur di accennare l' utilità che negli usi della vita possiamo trarre da questi animali.

Passa quindi a dinotare d' ogni famiglia i generi in cui si divide, e, come più sopra dicemmo, le varie specie ad ogni genere appartenenti, colle loro varietà; partitamente quelle e queste descrivendoci, sempre seguendo l' ordinato processo come si è detto.

E quì faremo osservare due pregi singolari che rendono questo sudato lavoro vie più prezioso. E pel

primo, lo studio diligente posto dal nostro Collega a definire e bene sceverare l'una dall'altra parecchie delle specie per altri autori mischiate e confuse; rendendo con ciò un notabile servigio agli studiosi ed alla scienza. Il secondo, che nel fatto segnatamente dei costumi e delle abitudini di questi esseri tutto volle l'Autore accertato e raffermato dalle proprie sperienze, e veder chiaro in ogni fatto cogli occhi proprj, per cui non dovette pur rifiutarsi a fatica ed a spesa di viaggi; ed ove non gli fu possibile il suffragio della propria sperienza volle corroborate le sue asserzioni dalle osservazioni e testimonianze dei più riputati Naturalisti e suoi corrispondenti.

Colla stessa lucidezza, diligenza, e profondità di erudizione scompone e anatomizza sottilmente gli altri tre Ordini dei rettili, nulla pretermittendo di ciò che render possa il suo lavoro in fatto di Erpetologia delle Provincie Venete e del Tirolo meridionale un *Trattato completo.*

Da ultimo un Quadro Sinottico tutta la *branca erpetologica* coi singoli suoi rami offre l'illustre Autore a vedersi d'un colpo d'occhio.

Per le quali osservazioni tutte, Egregi Colleghi, la Commissione che Voi onoraste di questo esame, sente di dover proporre al voto Vostro la *stampa* negli Atti della *Erpetologia* del Socio *de Betta,* e questa il più che sia possibile sollecita, poichè se dall'Accademia nostra è per uscire un'Opera del suo genere la prima in Ita-

lia, non avvenga (e abbiamo onde temerlo) che altri più lesto del passo non ci cavi di mano la palma.

Per la *Erpetologia* del *de Betta*, unita alla *Flora Veronese* che già possediamo, con altre opere relative alla Fauna; alla *Malacologia* del compianto Menegazzi, e ad un Trattato di *Ornitologia Veronese* di cui per bella avventura speriam tra breve veder donata la nostra Accademia, andrà Ella sovra tutte d' Italia a buon dritto superba.

Oltre alla stampa negli Atti Accademici, la Commissione vostra propone che l' illustre nostro Collega sia rimeritato altresì della *Medaglia d' oro.* Ma quì permettete, o saggi Colleghi, che noi vi esponiamo un pensiero affatto ovvio destatocisi allo studio appunto in *de Betta.*

L' esame del Trattato sul quale vi riferiamo ci fece sentire una grave lacuna che, sull' argomento dei premj, il nostro Statuto presenta. Unanimi i vostri Commissarj nel proporvi la stampa negli Atti Accademici della Erpetologia del Cav. *de Betta* essi avrebbero voluto proporvi altresì d' insignire questo Trattato della *Medaglia d' oro di I.ª grandezza*, chè esso n' è ben meritevole; ma impediti dalle disposizioni statutarie debbono, comunque a malincuore, limitarsi a proporre che solo della *Medaglia d' oro di II.ª grandezza* Voi lo vogliate rimeritato.

Torni per altro d' onesta e nobile compiacenza al Socio Autore l' idea, che il suo manoscritto fece ai

sottoscritti così dolorosamente sentire l' avvisata lacuna del nostro Statuto, e che essi chiudono il presente loro Rapporto proponendo la seguente Aggiunta allo Statuto medesimo:

Visto che lo Statuto Accademico non accorda il *premio straordinario*, cioè la Medaglia d' oro di I.ª grandezza che in soli due casi: quando venga da qualunque anco straniero (Art.° 27.) adequatamente evaso e risoluto il Programma triennale: quando da un Veronese anche non socio (Art.° 29.) si presenti *un ritrovamento di grande e generale interesse:*

Visto che l' Autore di un Trattato sistematico e completo riferentesi agli studj accademici potrebbe essere egualmente, ed anco in maggior modo meritevole della Medaglia d' oro di I.ª grandezza:

Visto che senza ciò, il suo Autore va necessariamente parificato all' Autore d' una semplice memoria accademica, nella quale gli stessi limiti dalla sua indole imposti, escludono la prescrizione di que' maggiori meriti che ponno rinvenirsi in un Trattato di lunga lena e completo:

Visto infine che senza ciò, mentre l' Autore di un Trattato esteso a soluzione del Programma triennale aspira alla Medaglia d' oro di I.ª grandezza, se un Socio estenda un trattato per proprio impulso, comunque abbia meriti maggiori di quello, non potrebbe mai aspirare che al premio della medaglia d' oro di II.ª grandezza:

I sottoscritti propongono che l' Articolo 29 dello Statuto il quale suona:

« D' ogni tempo inoltre può l'Accademia impartire » il premio straordinario della Medaglia d' oro di I.ª » grandezza al Veronese che presenti un ritrovamento » di grande e generale vantaggio ». — venga così modificato:

Articolo 29 — « D' ogni tempo inoltre può l' Ac- » cademia compartire il premio straordinario della Me- » daglia d' oro di I.ª grandezza al Socio che presenti » il manoscritto di un' Opera o Trattato riferentesi agli » studj accademici, il quale per l' importanza del sog- » getto, per lo sviluppo della pertrattazione e in una » parola per l' entità de' suoi meriti, venga qualificato » degno di una tale onorificenza. Una tale onorificenza » potrà altresì essere conferita d' ogni tempo al Vero- » nese che presenti un ritrovamento di grande e ge- » nerale vantaggio ».

A dì 16 *Aprile* 1857.

LA COMMISSIONE

Camuzzoni Dott. **Giulio**
Castelli Prof. Dott. **Salvatore**
Lenotti Giuseppe
Massalongo Prof. **Abramo**
Spandri Gaetano *Relatore.*

ERPETOLOGIA

DELLE PROVINCIE VENETE

E DEL

TIROLO MERIDIONALE

Poi che il luminoso progresso delle Scienze naturali, dileguate le tenebre nelle quali era avvolta la storia dei Rettili, ci apprese l' alta sua importanza, svelandone e facendoci apprezzare le maravigliose proprietà di tali animali, un nuovo e vasto campo di studj e di utili cognizioni ci si parò innanzi. Apparve allora manifesta la debolezza della mente umana nell' essersi chinata con troppa credulità alle vane opinioni, alle assurde prevenzioni e alle superstiziose credenze che resero i Rettili spregiati al volgo, disgradati e rigettati con orrore dal più degli uomini, e condannati alla proscrizione ed allo sterminio da una sentenza quanto ingiusta altrettanto inesorabile.

Il potere della Natura rifulge con istupenda magnificenza in ognuna delle opere sue, e pochi esseri più dei Rettili ce lo manifestano tanto evidente; siccome pochi altri animali meritano quanto questi la nostra attenzione per novità di costumi, per singolari abitudini, per acutezza d' istinti, per organizzazione, struttura e forma meravigliose nella varietà e nell' acconcezza ai rispettivi bisogni,

per vaghezza di colorito, e per le stesse armi terribili delle quali alcuni tra di essi vanno forniti.

I materiali d' altronde che offrono alcuni alla nostra industria, il soccorso che altri prestano ai nostri bisogni, l' alimento che altri ancora ci offrono gradito e salutare, ed il vero vantaggio che molti ci arrecano colla distruzione di non pochi animali assai nocivi all' agricoltura, sono tant' altre ragioni che più devono persuadere della importanza ed utilità dello studio di questo ramo della Zoologia.

Allorchè, esaminati più da vicino questi esseri singolarissimi, e conosciutene le varie proprietà, l' Erpetologia si presentò infine quale scienza del massimo interesse, non poche opere tentarono di ridurla a sistemi, più o meno naturali secondo le vedute dei loro autori. Si diede mano allora a sceverare e combattere di quando in quando gli errori dei quali era ingombrata la storia dei Rettili, coll' opporre alle superstizioni ed ai pregiudizj volgari i chiari fatti desunti dalle molte e conscienziose operazioni ed esperienze dei naturalisti filosofi. Col progredire poi di tali studj e di tali ricerche portossi la scienza a quel progressivo e maggior grado di perfezione che si appalesa nei successivi lavori a noi più vicini, e ormai la Scienza possiede una classica opera di Erpetologia generale in quella dei Signori Duméril e Bibron, siccome già prima ancora compita vantava Italia la insigne Iconografia del dottissimo naturalista italiano, il Principe Carlo Luciano Bonaparte, nella quale trovavano completa illustrazione tutti i rettili abitatori del nostro *bel paese*.

Ma comechè innumerabili sieno i pregi di tali due opere, e comechè suppliscano esse sole a quasi tutti i bisogni della scienza, non è però men vero che inaccessibili al popolo per la stessa loro natura e talvolta benanco

agli studiosi per l' alto costo, lasciarono sempre desiderare e lasciano tuttora il desiderio di un lavoro più specialmente adattato alla intelligenza ed al bisogno della gioventù, dalla quale ha principio l' educazione della società, e dalla quale ha diritto la scienza di attendere col tempo novelli tributi e nuove pietre pel grande edifizio dell' umano sapere.

La diffusione delle cognizioni appartenenti a tale specialissimo ramo della Zoologia, e la vittoria dei molti errori che lo deturpano, incontrano due gravissimi ostacoli che è necessario anzi tutto di superare, per togliere con essi le cause che lo rendono a molti disaggradevole studio. Sono dessi, la debolezza dello spirito umano non così facilmente inclinato ad abbandonare inveterate credenze, e la difficoltà di avvicinare e confrontare i fatti per causa di quel ribrezzo, quasi direi istintivo, che desta in ognuno la vista di un rettile e sopratutto di un serpente, e forse ancora più la temenza di quelle proprietà malefiche che ancor da fanciulli scorgiamo attribuiti ai rettili da taluno fra coloro ai quali è affidata la prima nostra educazione, senza che poi ne cerchiamo o ne troviamo confutazione o schiarimento.

Ciò ammesso chiara sorge la necessità di avere un mezzo facile d' istruzione, specialmente adattato alla mente dei giovani pei quali fors' anche le prime scuole sono l' unica fonte di educazione. Di un mezzo, dicesi, che compendiando quanto più di particolare distingue questa classe di animali, offra più minutamente descritte ed illustrate le specie del paese nativo; nel che fare si soddisfarebbe poi benanco ad uno stretto bisogno della scienza, offrendole maggiori e più precisi dati per istabilire gli estremi della geografica distribuzione degli esseri.

Da quì mossero precisamente i primi passi delle mie ricerche, e da quì sorse la prima idea del lavoro ch' io presento non già coll' ardita presunzione di dar cosa completa, ma colla speranza di avere contribuito in qualche modo a minorare il vuoto di qualsiasi trattato che presentando unite le ricchezze delle nostre provincie anche nella Erpetologia, che sopra ogni altro ramo Zoologico scarseggia fra noi di cultori, offra alli studiosi facile mezzo di riconoscerne le specie, e di valutarne le rispettive proprietà colla guida sicura dei fatti e di una critica giudiziosa e sagace.

Se eccettuasi il *Saggio di Erpetologia popolare Veronese* pubblicato nel 1854 dal chiar. Prof. Massalongo (*), non abbiamo veramente fra noi alcun trattato speciale su questi animali, ma soltanto qualche cenno in opere generali, o pochi e brevi cataloghi che accennarono in varie occasioni alcuni dei rettili abitatori delle provincie da me illustrate.

Nominansi fra tali lavori pel Veneto, in ordine di tempo, il *Viaggio al lago di Garda ed al monte Baldo* del Dott. Ciro Pollini pubblicato in Verona nel 1816, nel quale trovansi citati sei serpenti del territorio Veronese, compresovi l'*Anguis fragilis* che passar devesi all' ordine dei Saurii, e le due vipere *Redi* e *berus* che indubbiamente appartengono alla sola nostra *aspis*. — Nell' anno seguente la Redazione della *Biblioteca Italiana* (Tom. V. pag. 271) nel parlare di quel *Viaggio* aggiunse ai rettili veneti la *Vipera am-*

(*) Questo stesso lavoro trovasi inserito negli Atti dell' Accademia d' Agricoltura, Arti e Commercio di Verona, Vol. XXIX pag. 385, sotto il titolo di *Catalogo ragionato dei Rettili fino ad ora conosciuti nella Provincia Veronese.*

modytes, dichiarata abitatrice dei monti Bellunesi e dei Colli Euganei, ai quali ultimi è a ritenersi però affatto estranea.

Sul finire dello stesso anno 1817 il distinto entomologo Bernardino Angelini avvertì pel primo la presenza del Marasso (*Pelias berus Merrem*) nella Provincia veronese, dettando l' erudita memoria sui costumi ed abitudini di questo rettile, la quale sta inserita nel Tomo VII. pag. 45 della *Biblioteca Italiana.*

Fu intorno a quell' epoca che della erpetologia Padovana erasi fatto diligentissimo cultore il Dott. Domenico Martinati, siccome ne fanno testimonianza molte note lasciate nei suoi superstiti manoscritti, ed alcune specie tuttora esistenti nelle sue collezioni, con ben meritata venerazione conservate ora dal figlio Dott. Pietro-Paolo, amico a me dilettissimo, ed al quale devo non poche notizie sui rettili specialmente della provincia di Padova. Se la scienza non potè fruire degli studj e delle ricerche del Dott. Martinati, deve appuntarne la rara ma forse soverchia di lui modestia, per la quale rinunciando a quello stesso amor proprio che lusinga un autore nell' annunciare una scoperta o l' osservazione di fatti nuovi alla scienza, soltanto in privato communicava ai molti e valenti suoi corrispondenti l' esito delle proprie ricerche, ed il frutto dei diligentissimi suoi studj. Intanto è a lui che devesi la prima notizia della presenza del *Marasso* nell' agro Padovano, siccome ne fanno fede le sue note manoscritte ed una lettera autografa del chiar. naturalista Dott. Vincenzo Sette, il quale non so perchè tacque la fonte da cui apprese l' esistenza di quel rettile nel Padovano, ed ebbe non poche delle nozioni che gli servirono poi alla Memoria pubblicata nel 1821 nella *Bibliothèque Universelle* di Ginevra

(Tom. XVI. pag. 50), sotto il titolo di *Notizia sopra una nuova Vipera del Padovano.*

Da quell' epoca occorre poi scendere fino al 1844 per trovare nel *Trattato sopra la costituzione geognostico-fisica delle provincie Venete* del dottissimo nostro naturalista Prof. T. A. Catullo un più utile elenco di rettili veneti, con alcune brevi osservazioni sulle abitazioni e sui costumi di ognuna delle specie che enumera nel catalogo degli *Animali del canale di S. Croce e di quelli più speciosi delle Alpi Bellunesi*, a pag. 135 e seguenti dell' opera. Quindici sono i rettili indicati proprj di quella località, ove troviamo più positivamente annunziata la presenza della *Vipera ammodytes* che da più anni addietro ci era stata avvertita nella *Biblioteca Italiana.* In quelle quindici specie si comprendono però il *Coluber carbonarius* il quale non è che semplice varietà del *C. viridiflavus*, ed una *Lacerta argus* che, come vedrassi nell' articolo della nostra *Podarcis muralis*, è a sospettarsi piuttosto varietà di colorazione di questa.

Nel 1845 un brevissimo scritto del Prof. Trevisan, comparso a pag. 193 della Strenna Padovana *I colli Euganei*, ci annunziò il nome delle 17 specie di rettili che l'autore assegnava a quei colli.

Due anni più tardi troviamo un elenco dei rettili della provincia di Venezia nel Vol. II. pag. 159 della Guida pubblicata per l' occasione del IX. Congresso sotto il titolo *Venezia e le sue Lagune.* Figurano ivi nominate 24 specie, le quali riduconsi però a sole 18 quando se ne escluda, perchè non indigena, la *Testudo graeca;* si riunisca alla *Podarcis muralis* la *Lacerta agilis;* e si restituiscano come semplici varietà la *Lacerta bilineata* alla *viridis*, il *Coluber murorum* al *Tropidonotus natrix*, il *C. carbonarius* al *viridiflavus*, e la vipera *berus* alla *aspis*, ritenuto che sotto la

terza vipera ivi nominata *chersea* sia stato indicato il vero Marasso.

Nel 1853 il Prof. Massalongo arricchiva il Veneto e la scienza colla scoperta di un nuovo genere, stabilito sopra un singolarissimo Batracio urodelo da lui raccolto presso Padova, ed illustrato nella Memoria *Sopra un nuovo genere di Rettili della Provincia Padovana*, inserita negli Annali di Bologna del detto anno.

L' anno dopo, il chiar. Prof. Dott. Giulio Andrea Pirona pubblicando una pregiata raccolta di *Voci Friulane significanti animali e piante* vi nominava anche, e ci fece quindi conoscere molti dei rettili abitatori di quel territorio. Ed è anzi mio debito il dichiarare come appunto a quell' interessante lavoro del Prof. Pirona io abbia attinte alcune notizie sulla abitazione di varie specie, ed abbia da esso trascritti i nomi volgari Friulani a quelle corrispondenti.

Finalmente il già sopra accennato opuscolo del Professor Massalongo compie l' enumerazione Bibliografica della Erpetologia Veneta, ed in esso la provincia di Verona possiede una indicazione di tutti i suoi rettili, con alcune delle notizie sui loro costumi ed abitudini che possono più interessare le persone alle quali è dedicato quel lavoro. A sole 23 devono però ridursi le 26 specie che l' Autore assegna all' agro veronese, perchè sola varietà di statura del comunissimo nostro *Bombinator igneus* è il *Bombinator pachypus* di Fitzinger; semplice varietà di colorazione e null' altro è la *Rana alpina;* e perchè non appartiene infine a queste provincie il vero *Tropidonotus viperinus*, scambiati avendo con esso, per sole accidentalità di colorito, alcuni individui del nostro *Tropidonotus tessellatus*.

Se in tali limiti è mantenuta la Bibliografia erpetologica delle provincie Venete, ancora più poi abbiamo a la-

mentare la mancanza di speciali lavori pel Tirolo meridionale. Il primo infatti che mi consti colà pubblicato data soltanto dal 1852, ed è una enumerazione di 15 rettili del Trentino estesa dal distinto botanico Francesco Ambrosi di Borgo, ed inserita col suo *Prospetto zoologico* di quella provincia nel Vol. I. della *Statistica Trentina* pubblicata dal Sig. Agostino Perini. Siccome però nel numero di quelle specie trovasi distinto dal *Coluber viridiflavus* il *carbonarius*, e va cancellata la *Lacerta Laurentii*, che come io stesso potei più tardi verificare sugli esemplari dell'Autore fu nominata soltanto sopra semplici varietà della comune *Podarcis muralis*, cosi restavano soltanto 13 le specie del Trentino, mentre quasi contemporaneamente il mio *Catalogo dei Rettili della Valle di Non*, inserito negli Atti della Società Zoologico-Botanica di Vienna (Ann. 1852, pag. 153), assegnavane 19 a quell' estrema sua parte, offrendo anche di cadauna quelle più importanti sinonimie e quelle limitate osservazioni che erano compatibili colla qualità del lavoro. E tale numero non venne d' allora a tutt' oggi aumentato per tutto il Tirolo meridionale che dal *Tropidonotus tessellatus* che già prima sospettava sfuggito alle mie ricerche, e dalla *Vipera ammodytes* annunciatami propria dei dintorni di Marano e Bolzano dall' ottimo amico mio Professore Gredler, il quale mi fu anche cortese di varie notizie manoscritte sugli altri rettili di quelle regioni.

Tale succinta rivista Bibliografica non può quindi che far fede maggiore di quanto esposi sulla poca attenzione prestata finora fra noi al ramo Erpetologico, ed avvalorare ancora più la necessità di vincere quegli ostacoli che ne devono essere la più probabile ragione. Nello scopo prefissomi tentai con ogni mia forza di battere la via più si-

cura e spedita, e datomi perciò da varj anni alla più diligente ricerca dei rettili del Veneto, presento ora l' illustrazione di tutte le specie conosciutevi, aggiungendovi quelle benanco del limitrofo Tirolo meridionale che potei con eguale accuratezza esplorare.

Nell' intento che il mio lavoro potesse tornare meno arido alla gioventù studiosa, e contribuire alla desiderabile, ma forse ancor lontana scomparsa dei volgari pregiudizj, ho fatto precedere alla descrizione delle specie alcune generali nozioni sui Rettili; un esteso discorso sul veleno della Vipera e suoi rimedj; alcune osservazioni sulla generazione di questi animali, e su qualche altra singolare loro proprietà. Il lettore troverà pure riferiti alcuni dei più diffusi pregiudizj, ed esaminato il valore che possono avere in faccia ai fatti positivi ed ai criterj della scienza, siccome troverà pure a suo luogo più speciali nozioni sulla storia di ciascun Ordine e Genere rispettivo. Nel che fare mi giovai non poco della profonda dottrina e degli importantissimi studj del Principe Bonaparte e dei Signori Duméril e Bibron, alle opere dei quali è mio debito l' avvertire come abbia specialmente ricorso ogni qualvolta lo esigeva o il limite stesso delle mie osservazioni, o l' importanza e chiarezza maggiore dell' argomento.

Poichè l' abbondantissimo numero di esemplari di ogni età ch' io raccolsi per quasi tutte le specie mi offrì l' opportunità di constatarne il colorito predominante e di averne sott' occhio le eccezionali modificazioni, così tenendo il primo come specifico, distinsi sotto l' indicazione di varietà le seconde, ed accennai pure il colorito dei giovani individui, causa non difficile, anzi possibilissima di confusione o d' imbarazzo nella classificazione quando, (come ad esempio nel nostro *Coluber flavescens*), presenta

grandi e molte diversità di tinte e di macchie fra l'esemplare adulto ed il giovane.

Se di ben maggiore imbarazzo pei giovani non solo, ma per i provetti scienziati stessi riesce oggidì la somma confusione di nomenclatura in cui è avvolto quasi ogni oggetto naturale, io non doveva risparmiare la noja delle sinonimie delle specie, dopo di aver determinate ognuna di queste quanto più esattamente potei sulla autorità e collo studio dei più celebri autori, approfittando di quei vantaggi che può offrire una Biblioteca doviziosa sopratutto in questo e in altro speciale ramo della Zoologia che con pari amore prediligo e coltivo.

In seguito alla descrizione specifica ed alle dimensioni degli esemplari nostrali ho fedelmente segnato come abitazione di una specie quella località in cui la raccolsi io stesso, o dove per indubbia testimonianza mi constava che fosse stata raccolta o veduta. Ho anche tentato di arricchire la parte spettante ai costumi degli animali colle osservazioni e sperienze fatte da me stesso, o che mi vennero comunicate da altri studiosi degni di fede, non senza tener calcolo di quanto ne avevano precedentemente scritto gli autori.

Allo scopo di facilitare anche ai meno istruiti de' miei lettori la conoscenza e la classificazione de' nostri rettili ho aggiunta una *Tavola Sinottica* di tutte le specie descritte, la quale verrà loro più opportuna perchè fondata quasi esclusivamente sugli esterni caratteri di forma e di colorito di questi animali.

Non mi lascio allettare dalla vana lusinga d' aver superate tutte le difficoltà inerenti a tale lavoro, nè tampoco d' aver pienamente corrisposto al compito che mi sono assunto. Mi sono ingegnato di nulla ommettere fra quanto

maggiormente poteva interessare nella storia di questi animali, e di aggiungere qualche cosa alla scienza con questo tributo scarso bensì di merito ma ricco di buon volere.

Questo mi raccomandi alla benevolenza del mio lettore, e richiami la sua indulgenza sopra un lavoro col quale null' altro desidero e ambisco che distruggere inveterati e ridicoli errori, diffondere qualche utile cognizione, e preparare il campo di più abbondante ricolta.

Verona, nel Giugno 1856.

ED. de BETTA.

AUTORI

citati nella Sinonimia.

Aldrovandi U. = Serpentum et Draconum historiae libri duo. Bononiae 1640.

— De Quadrupedis digitatis viviparis lib. III. et Quadrup. digit. oviparis lib. II. Bononiae 1645.

Ambrosi Francesco = Prospetto delle specie Zoologiche conosciute nel Trentino. — *Statistica del Trentino* di A. Perini, Vol. I. 1852. pag. 262 e seg.

Angelini Bernardo = Del Marasso, o *Vipera Chersea*, rinvenuta nel territorio Veronese — *Biblioteca Italiana* Tom. VII. p. 451-459. Anno 1817.

Bechstein J. M. = Lacépède = Naturgesch. der Amphybien, oder eyerlegenden vierfüss. Thiere u. Schlangen etc. Weimar 1800-1802.

Bell Thom. = Zoological Journal. London 1824 e seg.

Bendiscioli Gius. = Monografia dei Serpenti della provincia di Mantova. — *Giornale di Fisica, Chimica* ecc. 1826. pag. 413.

Betta (de) Ed. = Catalogo dei Rettili della Valle di Non nel Tirolo meridionale (*in* Verhandlungen des zoolog. botan. Vereins in Wien. 1852. pag. 153).

— Catalogus systematicus Reptilium Europae in collectione extantium. Veronae 1853.

Bibron = vedi Duméril.

Bonaparte Carlo Luciano = Iconografia della Fauna Italica. Tom. II. Amfibi. Roma 1832-1841.

Bonnaterre (l' Abbè) = Erpétologie et Ophiologie (*Encycl. Méthod.*) Paris. 1789-1790.

Brünnich M. T. = Spolia e mari Adriatico reportata — Ichthyologia Massiliensis ecc. ecc. Hafniae 1768.

Catullo Tomm. Ant. = Animali del canale di S. Croce, cui si aggiungono quelli che si reputano i più speciosi delle Alpi Bellunesi — Trattato di Geognosia delle Prov. Venete. pag. 135. — Padova 1844.

Cetti Francesco = Storia naturale di Sardegna. 1774-1777. Tomo III. Anfibi e pesci. Sassari 1777.

Cuvier G. L. = Le Régne animal distribué d' aprés son organisation — Reptiles, avec un' atlas par M. Duvernoy — Paris. edit. Masson 1836 etc.

Daudin Fran. M. = Histoire naturelle des Rainettes, Grenouilles et Crapauds, avec 38 pl. Paris an. XI. (1803).

— Histoire naturelle génèrale et particulière des Reptiles pour faire suite à l' Hist. nat. de Buffon. Paris 1802-1804.

De Filippi Filippo = Catalogo ragionato e descrittivo della Raccolta dei Serpenti del Museo dell' I. R. Università di Pavia. Milano 1840. (*Biblioteca Italiana*, Tom. 99).

Donndorf J. A. = Zool. Beiträge zur 13 Ansg. des Linn. Natursystems. Leipzig. Vol. III. 1798.

Dugès Ant. = Sur les espèces indigènes du genre Lacerta. 1828. *Annal. des Scienc. Natur.* Paris. Tom. XVI.

Dumèril e Bibron = Erpètologie génèrale ou Histoire naturelle complète des Reptiles. Paris 1834-1854. Tom. I. 1834 — II. 1835 — III. 1836 — IV. 1837 — V. 1839 — VI. 1844 — VII. 1854 — VIII. 1841 — IX. 1854.

Eichwald C. E = Zoologia specialis quam expositis animalibus tum vivis, tum fossilibus potiss. Rossiae in universum et Poloniae in specie etc. Vilnae 1829-1831.

Eversmann E. = Notice sur les Reptiles des environs de Moscou. — Nouv. Mem. de l' Acad. de Moscou. Tom. III. 1834.

Fitzinger Leop. = Verzeichniss der in k. k. zoolog. Museum zu Wien befindlichen Reptilien — Neue Classification der Reptilien. Wien 1826.

— Systema Reptilium. Fascic. I. Vindobonae 1843.

Fleming John. = A History of British Animals etc. Edinburgh 1828.

Frivaldszky E. = Monographia Serpentum Hungariae. Pestini 1823.

Funk A. F. = De Salamandrae terrestris vita, evolutione, formatione tractatus. Berolini 1827.

Genè Gius. = Storia naturale degli animali esposta in Lezioni elementari. Opera postuma. Torino 1850.

Gessner Conrad. = Historia Animalium — Lib. II. de Quadrupedis oviparis. Tiguri 1554 — Lib. V. de Serpentium natura. Tiguri 1587.

Gmelin J. F. = Ed. XIII. System. Naturae. Lipsiae 1790. Tom. I. Pars. III.

Gottwald C. = Physikalisch — anatomische Bemerkungen über die Schildkröten. Nürnberg 1781.

Gravenhorst J. L. = Deliciae Musei Zoologici Vratislaviensis — Reptilia. Lipsiae 1829.

Gray J. E. = Synopsis Reptilium, or short descriptions of the species of Reptiles. London 1831.

Jacquin = Nova Acta Helvetica etc. Basiliae 1787.

Jonston = Hist. nat. de Quadrupedibus. — Hist. nat. de Serpentibus — Amstelodami 1657.

KRYNICKI = Observationes de Reptilibus indigenis — Bulletin de la Société Imp. de Moscou, 1837. N.° III. pag. 46.

LACÉPÈDE B. G. = Histoire naturelle des Quadrupèdes Ovipares et des Serpens. Paris 1788-1790.

LANFOSSI PAOLO = Saggio di Storia naturale dei contorni di Mantova. — Amphibia. — *Giorn. di fisica, chimica ecc.* 1826. Tom. XIX.

LATREILLE PIERRE AND. = Histoire naturelle des Salamandres de la France, precédée d' un tabl. méthod. des autres Reptiles indigènes. Paris 1800.

— Histoire naturelle des Reptiles — Nouv. èdit. Paris 1830.

LENZ H. OTHMAR = Schlangenkunde. Gotha 1832.

LINNAEUS CAROLUS = Systema Naturae ed. X. 1758 — ed. XII. 1767. Tom. I.

MASSALONGO A. = Sopra un nuovo genere di Rettili della Provincia Padovana — Annali di Bologna 1853.

— Saggio di un' Erpetologia popolare Veronese. 1854.

MERREM BLASIUS = Tentamen Systematis Amphibiorum. ed. II. Marburgi 1820.

METAXA LUIGI = Monografia dei Serpenti di Roma e dei suoi dintorni. Roma 1823. — (Bullet. des sc. natur. t. I. p. 184).

MIKAN = *in* STURM. Deutschl. Fauna.

NAU BERNH. = Neue Entdeckgn. u. Beobactgn. aus der Physik Naturgesch. u. Oekonomie etc. Frankfurt 1791.

OPPEL MICH. = Die Ordnungen, Familien und Gattungen der Reptilien. München 1811.

PALLAS P. S. = Reisen durch verschied. Provinzen des Russ. Reichs in den Jahren 1768-1774. Petersburg 1771-1776.

PALLAS P. S. = Spicilegia Zoologica. Tom. I. Fasc. I-X. Berolini 1767-74.

PLINIO = Historia Naturalis.

RAFINESQUE SCHMALTZ = Caratteri di alcuni nuovi generi e nuove specie di animali e piante della Sicilia. Palermo 1810.

RAY JOHN. = Synopsis methodica animalium Quadrupedum et Serpenti generis — Londini 1693. (ed. II. 1724).

RAZOUMOWSKY GRÉG. = Histoire naturelle du Jorat et de ses environs et celle de trois lacs de Neufchâtel, Morat et Bienne etc. Lausanne 1789.

RETZIUS ANDR. J. = Faunae Suecicae a Carolo a Linné inchoatae Pars I. Lipsiae 1800.

RISSO A. = Histoire naturelle des principales productions de l' Europe méridionale etc. Paris 1826. Tom. III.

ROESEL V. ROSENHOF A. J. = Historia naturalis Ranarum nostratium. Norimbergae 1758.

RUSCONI MAURO = Amours des Salamandres aquatiques. Milan 1821.

— Développement de la Grenouille comune depuis le moment de sa naissance jusque à son ètat parfait. Milan 1826.

— Hist. nat., dévoloppement et métamorphose de la Salamandre terrestre — Ouvrage posthume — Pavie 1854.

SCHINZ H. R. = Fauna Helvetica — Nouv. Mém. de la Sociéte Helvetique. Tom. I. 1837.

SCHLEGEL HENRY. = Essai sur la physionomie des Serpens. Amsterdam 1837.

SCHNEIDER J. G. = Allgemeine Naturgeschicte der Schildkröten etc. Leipzig 1783.

— Historiae Amphibiorum naturalis et litterariae Fasc. I. Jenae 1799 — Fasc. II. 1801.

Schöpf J. D. = Historia Testudinum iconibus illustrata. Erlangae 1792-1801.

Schweigger = *in* Königsberger Archiv für Naturwissenschaft u. Mathematik. 1811-1812.

Shaw Georg. = General Zoology, or systematic natural history with plates etc. London — Vol. III. Amphibia. 1802.

Sturm Jacob = Deutschlands Fauna — Abtheil. III. Die Amphibien — Nürnberg 1797-1828.

Tschudi J. J. = Monographie der Schweizerischen Echsen — Nouv. Mém. de la Soc. Helvet. Tom. I. 1837.

— Classification der Batrachier etc. — N. Mém. de la Soc. Helvet. Tom. II. 1838.

Wagler Joh. = Natürlisches System der Amphibien — München Stuttgart, 1830.

Walbaum J. = Chelonographia, oder Beschreibung einiger Schildkröten nach natürl. Urbildern verfasst. Lübeck 1782.

Wiegmann A. F. = Herpetologia Mexicana, seu descriptio Amphibiorum novae Hispaniae etc. Pars I. Saurorum species complectens — Berolini 1834.

Wolf = *in* Deutschl. Fauna — vedi Sturm.

Wulff Joh. C. = Ichthyologia cum Amphibiis Regni Borussici, methodo Linn. disposita. Regiomonti 1765.

Wurffbain J. P. = Salamandrologia h. e. Descriptio historico-philologico-philosophico-medica Salamandrae quae vulgo in igne vivere creditur etc. Norimbergae 1683.

Wyder I. F. = Essai sur l'Histoire naturelle des Serpens de la Suisse — Genève 1826.

DEI RETTILI IN GENERALE.

Questa classe di animali della quale non è ancora molto tempo che i naturalisti determinarono i precisi limiti, era da Linneo compresa sotto il nome di *Amphibia*, denominazione oggidì però generalmente abbandonata perchè equivoca e poco precisa, ed alla quale fu sostituita quella di *Rettili* (1).

Gli animali ch' essa abbraccia presentano tante e sì svariate modificazioni nelle loro forme, e per conseguenza nei movimenti ed in tutto l' organismo loro, che ben felicemente si avvisò l' illustre Brongniart di soddisfare ad un forte bisogno della scienza col dividerli in quattro Ordini, corrispondenti ciascheduno ad un genere naturale, del quale fu però modificato il nome perchè servir dovesse ad una comune significazione. Chiamò quindi ordine dei

(1) *Reptilia* da *reptare* strisciare. Anche questa parola deve essere presa però in un senso meno vago di quello datole comunemente.

Il Sig. Hermann, Professore di Strasburgo, aveva proposta la denominazione di *Kryerozoa* (dal greco κρυερός *freddo, gelido,* e ξῶον *animale*) che non venne accettata.

Chelonii l'ordine delle testuggini, ordine dei *Saurii* quello delle lucerte, ordine degli *Ofidii* quello dei serpenti, ed ordine dei *Batraci* quello delle rane; e questi quattro generi principali divennero così i tipi di diversi ordini, facilissimi a determinarsi per caratteri precisi e costanti, desunti appunto dalle varie forme delle specie che vi si comprendono, dalla varia organizzazione, e dalle diverse abitudini loro.

I Rettili costituiscono una classe ben distinta dei vertebrati, perchè animali a sangue freddo, a cuore aortico, e respiranti per polmoni, almeno nella loro età perfetta. Pel primo carattere vengono essi quindi a distinguersi dalle classi superiori dei mammiferi e degli uccelli; pel secondo col terzo si distinguono dai pesci, il cui cuore non è aortico, e la cui respirazione succede per un apparato branchiale permanente.

Come gli altri vertebrati, anche i Rettili hanno una spina o colonna vertebrale costituita da molte ossa, poste capo a capo, e collegate solidamente tra esse; e serve questa di base a tutto lo scheletro per determinare le forme del corpo e per coprire e proteggere i principali organi del sistema nervoso.

Le ossa che compongono lo scheletro dei Rettili sono presso a poco le stesse che lo costituiscono nei mammiferi e negli uccelli; ma in taluni però ne mancano alcune, siccome sarebbe nei serpenti che sono privi non solamente delle ossa degli arti, ma altresì dello sterno; e nelle rane, nelle quali mancano le coste e sono invece molto sviluppati i processi trasversali delle vertebre.

La testa dei rettili assomiglia per la disposizione delle ossa più a quella degli uccelli che non a quella dei mammiferi; il cranio è piccolo, la faccia in generale molto al-

lungata, e la mascella inferiore non articolata direttamente coll'osso temporale ma invece col timpanitico, che in molti casi è cilindrico e mobilissimo.

L'occipite è articolato colla prima vertebra mediante un solo tubercolo, o *condilo*, a più faccie, e non dotato di molta mobilità. Nei Batraci si articola mediante due capi articolari.

La colonna vertebrale presenta nella sua struttura assai notevoli differenze nei diversi rettili. Così nelle testuggini tutta la sua parte media si salda in modo da costituire una sorta di scudo; nei serpenti essa è estremamente lunga e di una flessibilità assai grande; nelle rane è molto breve e poco mobile.

Le coste sono generalmente assai numerose; nei serpenti trovansi presso che in tutta la lunghezza del corpo; moltissime ne hanno i Saurii. Nelle rane all'incontro mancano o sono accidentali; nelle testuggini le sedici coste sono allargate e saldate fra esse.

Le ossa della spalla nei rettili presentano in generale molta analogia con quelle degli uccelli, senza però essere così sviluppate. Negli arti anteriori distinguesi un braccio composto di un solo osso, l'omero, un avambraccio composto di radio e di cubito comunemente distinto, ed una mano avente talvolta la forma di natatoja, tal'altra di piede. In generale gli arti posteriori rassomigliano molto agli anteriori.

I muscoli dei rettili sono di una tinta biancastra, ed i loro movimenti sono quasi sempre meno vivi e meno sostenuti che negli animali a sangue caldo. Sono conformati gli uni per il nuoto, gli altri per camminare o per strisciare. Le specie che mancano di arti movonsi per le ondulazioni del loro corpo; in quelli che hanno gambe sono

queste generalmente o così brevi o così collocate, che l'animale non può alzare molto il ventre dalla terra e si move quasi strisciando.

L' apparecchio della digestione non presenta alcuna particolarità. La bocca è o non è armata di denti secondo i varii ordini e le specie, e nei serpenti le mascelle possono straordinariamente allargarsi. Lo stomaco è semplice e membranoso, e si confonde quasi coll' esofago. Manca affatto l' intestino cieco. Il tubo digestivo termina, come negli uccelli, in una cavità in cui mettono pur capo gli organi genitali, gli ureteri o i canali che conducono l' umore prodotto dai reni ecc., e questa cavità dicesi *cloaca*. Il fegato è quasi sempre molto voluminoso, ed esiste anche una vescicola del fiele, un pancreas ed una milza.

Siccome gli alimenti dei rettili consistono il più spesso in animali vivi, così passando questi dall' esofago nello stomaco vi restano ben tosto compressi e soffocati. Per l' azione chimica dei sughi che investono l'alimento, questo si scompone, si cangia in una specie di poltiglia o in chimo, e passa allora per l' apertura del piloro negli intestini. Colà mescolato ai sughi biliari e pancreatici si sparte in chilo ed in feci, come succede in tutti gli altri animali.

I Rettili hanno in generale la facoltà di espellere il residuo della analisi digestiva. Massima è la potenza assorbente o estrattiva dei loro intestini, specialmente nei serpenti che possono digerire persino la materia cornea dei peli e delle piume della loro vittima.

La respirazione di questi animali è aerea e semplice; in tutti questa funzione è poco attiva, e possono resistere lunghissimo tempo all' asfissia. I loro polmoni sono d' una struttura poco complicata; il numero dei tramezzi che dividono l' interno di tali organi in cellule è molto minore

che nei mammiferi e negli uccelli; e di conseguenza la superficie respiratoria a contatto coll'aria è assai più limitata. Le lucerte ed i serpenti sono i soli rettili che possono respirare meccanicamente colle ossa del petto, o piuttosto coll' ajuto delle coste, che sono mobili sulla spina e sembrano far movere le pareti di un mantice. Nelle lucerte però la cavità addominale non può allargarsi e restringersi che entro determinati limiti, mentre nei serpenti, le cui coste sono libere anteriormente, può invece dilatarsi enormemente.

Nei Chelonii e nei Batraci le coste non vengono mai adoperate per l'atto della respirazione perchè allargate e saldate fra loro nei primi, mancanti o troppo corte nei secondi. I Chelonii, i Saurii, ed i Batraci *adulti* hanno due polmoni; gli Ofidii ne hanno invece uno solo, l'altro essendo piccolissimo ed abortito. I Batraci nella prima loro età sono tutti forniti di branchie e non respirano che nell'acqua come i pesci; pochi soli, nessuno però fra i nostri, rimangono per tutta la vita con questa organizzazione.

La circolazione del sangue è incompleta nei rettili, vale a dire che tutto il sangue venoso derivante dalle diverse parti del corpo non attraversa i polmoni e non si cangia in sangue arterioso prima che ritorni alle stesse parti.

Il cuore presenta generalmente due orecchiette ed un solo ventricolo, di modo che il sangue venoso e l'arterioso si mischiano in varie proporzioni nel cuore, e da questo viene il sangue nuovamente respinto, in parte ancora ai polmoni, ed in parte al resto del corpo. Le arterie che vanno dal cuore ai polmoni hanno sempre un tronco separato dall'aorta. Nei Batraci il cuore ha una sola orecchietta, ed un tronco comune per l'aorta e per l'arteria polmonare.

È da notarsi come carattere principale dei Rettili che la loro circolazione polmonare è parziale. Non è che una porzione del loro sangue che penetra nel polmone, e questa sarà probabilmente la causa cui devonsi attribuire le variazioni di temperatura del loro corpo, che mettesi quasi costantemente in equilibrio con quella dell' ambiente in cui sono collocati. È poi principalmente da questa particolarità della respirazione aerea che deriva la facoltà in essi di renderla arbitraria in modo da moderarne l' azione, da ritardarla, eccitarla, accellerarla ed anche sospenderla per uno spazio più o meno lungo di tempo, e continuare a vivere così senza apparenza di respirazione anche quando sieno sommersi nell' acqua, od obbligati a restare in un' atmosfera viziata e non respirabile. In tali casi è evidente che il corso del sangue non è arrestato, e che questo fluido può ritornare alle diverse parti del corpo senza dover attraversare i polmoni.

Gli organi dei sensi hanno poca finezza. Gli occhi sono ordinariamente piccoli, ma conformati come nei mammiferi e negli uccelli; le orbite sono incomplete, ed in generale havvi una terza palpebra semitrasparente e movibile trasversalmente. L' orecchio ha una struttura assai meno complicata che quella degli animali superiori; manca sempre il padiglione ed il condotto auditivo; e la membrana del timpano è il più spesso a fior di testa. L' organo dell' odorato è assai poco sviluppato ; in generale le fosse nasali sono assai piccole, e la membrana mucosa o pituitaria che le veste non presenta che poche od anche nessuna piega o rialzo. Il gusto sembra sia ottuso nei rettili, essendo quasi sempre assai poco carnosa la loro lingua. Finalmente questi animali non hanno alcun organo speciale pel tatto, ed in generale la loro pelle non deve go-

dere che assai poca sensibilità, specialmente poi nei Chelonii, Saurii ed Ofidii il cui corpo è tutto investito di squamme cornee.

Nella maggior parte dei rettili l'epidermide si cangia e si rinnova più volte all'anno, e spesso si stacca in un sol pezzo, come un fodero, da cui sorte l'animale.

Il sistema nervoso è poco sviluppato; il cervello sopratutto è molto piccolo, e le facoltà di questi animali sono estremamente limitate.

I rettili sono tutti unisessuali. Gli ovari ed i testicoli doppii e simmetrici. Nei Chelonii, nei Saurii e negli Ofidii la fecondazione è sempre interna; esterna invece nei Batraci, i quali poi effettuano l'atto della generazione soltanto nell'acqua. Nei primi, i piccoli appena sbucciati rassomigliano in tutto ai loro genitori; nei Batraci all'invece dalla nascita al perfetto loro sviluppo verificasi una singolare metamorfosi, della quale si parlerà in separato articolo.

I rettili mancano in generale di voce perchè la loro trachea manca di quelle condizioni che sono indispensabili per la produzione dei suoni. Così è sopra ogni altro degli Ofidii o serpenti, e così pure delle testuggini e della maggior parte dei Saurii. Nei Batraci all'invece la laringe offre una conformazione ben rimarchevole ed atta precisamente alla produzione di varie voci, quali il gracidare delle rane, il grido delle ile, una sorta di grugnito dei rospi ecc. Queste voci nella maggior parte dei rettili non vengono però prodotte che a certe epoche dell'anno, e specialmente nei maschi, quali mezzi di espressioni e di comunicazione dei loro bisogni. Questi maschi sono poi anche dotati di altri speciali e sonori stromenti, coll'ajuto dei quali sperano rendere le femmine sensibili ai loro voti, alle loro passioni.

Molti rettili tramandano odori particolari che sembrano essere prodotti dalle evaporazioni degli umori volatili che secretano in diverse parti del corpo, ma sopratutto che emettono dalla cloaca, per mezzo di due glandule o borse più o meno ampie, situate sul margine dell' ano all' interno, nello spessore della base della coda, dette perciò *borse anali.* I Rospi e le Salamandre terrestri hanno oltre i grossi pori, dei quali è sparsa la loro pelle, due masse glandulari situate ai lati della testa, dette *parotidi*, che spremute lasciano sortire da piccoli fori un umore ora giallastro, ora lattiginoso e spesso, che ha vario odore secondo le specie, ma il più frequente acre e nauseante; la natura ha così accordato a tali animali una difesa contro i molti loro nemici, ed un mezzo per proteggere la loro vita.

Fra le funzioni speciali ad alcuni Rettili dovrebbesi quì accennare, ed anzi estesamente parlare del veleno della vipera. Siccome però riesce tale argomento della massima importanza nella storia di tali animali, così pensiamo di riservarne il discorso in separato articolo, siccome crediamo pure di dovere separatamente trattare della propagazione e della riproduzione delle varie parti nei rettili, ai quali argomenti seguirà poi a compimento di queste generali nozioni l' esposizione delle favole e dei pregiudizj che sempre svisarono l' Erpetologia.

Intanto riassumendo il fin quì detto possiamo a tutta prima stabilire alcuni caratteri di distinzione sistematica pei quattro ordini dei Rettili, colla riserva di darne poi altri più speciali trattando di cadauno di essi separatamente.

I Chelonii distinguonsi anzi tutto dagli altri per avere la colonna vertebrale con coste saldate le une colle altre, e producenti una larga espansione ossea che protegge e

copre tutta la regione dorsale, e che attaccasi agli arti laterali con un'altra inferiore coprente tutta la regione addominale. Le gambe sono in numero di quattro, colle dita munite d'unghie per lo più coniche ed acute. Le mascelle mancano sempre di denti; hanno palpebre mobili; tutti depongono uova, ed i piccoli hanno già al sortirne da esse le forme ed i costumi che conservano per tutta la loro vita.

I Saurii hanno vertebre mobili in tutta la loro estensione, in numero grande, ma minore però che i serpenti. La loro pelle è il più spesso coperta da scaglie cornee di varia figura e disposizione. D'ordinario hanno eziandio lo sterno, le clavicole, arti completi, tutti con dita distinte ed unguicolate; in pochi casi queste parti dello scheletro sono rudimentali e nascoste dalla pelle. Le mascelle sono fornite di denti, dei quali non di rado è munito anche il palato. Le due branche della mandibola inferiore, congiunte immobilmente fra loro al mento, non possono essere allontanate, e non è quindi dilatabile la bocca. Coste complete e mobili che possono ajutare la respirazione. In generale depongono uova a guscio calcareo, molle.

Gli Ofidii hanno il corpo assai allungato e stretto, il più sovente cilindrico, sempre mancante di gambe e senza collo, coperti intieramente di squamme. Tutti hanno coste numerose, ma non sono articolate pel davanti sopra uno sterno; servono esse alla respirazione che si effettua in un solo polmone sviluppatissimo. L'occhio è privo di palpebra, e manca affatto il timpano. Hanno denti sulle mascelle e sulle ossa del palato; la mandibola inferiore non è saldata al mento ma costituita da due branche separate, suscettibili a discostarsi l'una dall'altra. Le loro uova sono ovali, allungate e ricoperte da un inviluppo tenace

e coriaceo; qualche volta i piccoli sbuciano dall'uovo nell'interno della madre.

Finalmente i Batraci hanno la pelle nuda, senza corazza e senza squamme; la maggior parte ha quattro gambe a dita distinte, ma costantemente senza unghie. Non hanno coste, o le hanno assai brevi, e che non arrivano mai allo sterno, il quale è assai sviluppato. Hanno palpebre agli occhi. Il cuore con una sola orecchietta. Ma il carattere principale dei Batraci è basato sul loro diverso modo di riproduzione. La maggior parte di essi depongono uova a guscio molle, le quali vengono fecondate dal maschio dopo che sono sortite dal corpo della femmina, ed il feto subisce varie trasformazioni, una vera metamorfosi che si verifica nella maggior parte degli organi con modificazioni e cangiamenti moltissimi nei costumi e nel modo di vivere.

Del veleno delle Vipere.

Un oggetto importantissimo nella storia dei Rettili si è l' apparato di avvelenamento di cui alcuni di essi sono forniti, e la produzione dell' umore velenoso che portato per esso nell' organismo animale vi cagiona effetti più o meno fatali, e persino la morte.

Ritenuto anzi tutto per fermo ed incontrastabile non esservi fra noi alcun Rettile velenoso che non appartenga all' ordine degli Ofidii, e non poter esso avvelenare con altri modi che colla morsicatura, egli è appunto volgendo lo sguardo all' ordine numerosissimo dei serpenti, a questi esseri che per la singolarità delle loro forme e per certe particolari abitudini loro proprie hanno cotanto brillato nelle istituzioni religiose e politiche dei popoli, egli è, di-

cesi, volgendo lo sguardo ai serpenti che pur troppo ne troviamo alcuni fra di essi, li quali, contuttochè inferiori assai per forza e per mole a quelli abitatori delle regioni intertropicali, pure ci inspirano il più grande orrore perchè muniti di organi e di armi offensive colle quali ponno compiere la maggiore delle vendette contro chi ardisse calpestarli, o turbare in altra maniera qualsiasi il loro stato di tranquillità e di quiete. Nel mentre è pur d' uopo chinare il capo all' imperscrutabile fine della Natura nel provvedere alcuni serpenti di questo terribile apparato di distruzione e di morte, non dobbiamo però del resto disconoscerci da essa specialmente favoriti, se delle ottanta specie velenose all' incirca che si conoscono sparse sulla faccia del globo, tre sole, e relativamente anche le meno pericolose, infestano le nostre contrade. E mentre infatti l' Asia e l' Africa devono temere le terribili Naje, i Bungari, le Elapi; e mentre l' America e l' Asia intertropicale nutrono nelle loro paludi e foreste, o nelle secche ed aride lande i tremendi Trigonocefali e gli orribili Crotali, dotati di veleno atto a disorganizzare ed uccidere in pochi momenti, l' Europa non ha sul proprio suolo che tre sole specie appartenenti ai generi *Vipera* e *Pelias*, se pur non si dovesse ammettere per quarta un piccolo trigonocefalo (forse il *Trigonocephalus Halys Schleg?*) che secondo il Prof. De Filippi (1) si estenderebbe dalla Tartaria fin nei dominj della Russia meridionale.

Sono queste tre specie europee;

1. La **Vipera del corno** (*Vipera ammodytes*), frequente nella Dalmazia ed Illiria, nella Carinzia ed Ungheria; più rara nella Morea e nella Sicilia, dove solo da poco tempo

(1) *Il Regno Animale.* Milano 1852. pag. 104.

la riscontrarono i Sig. Bory de St. Vincent e Bibron; abitatrice di qualche luogo orientale del settentrione d' Italia e segnatamente dei contorni di Ferrara, secondo Bendiscioli e Bonaparte; delle Alpi Bellunesi, almeno da quanto scrive il Prof. Catullo; e del Tirolo meridionale in fine, ove fu di recente riscontrata per la prima volta dal Prof. Vincenzo Gredler di Bolzano.

2. La **Vipera comune** (*Vipera aspis*), propria di tutta l' Italia e delle sue Isole; abitatrice della Grecia, dell' Asia minore, della Dalmazia, dell' Istria, della Provenza, Delfinato e di quasi tutto il resto della Francia. Sconosciuta però secondo il Prof. Genè nella Sardegna, Corsica e Capraia.

3. Il **Marasso** (*Pelias berus*), sparso nell' Europa centrale e settentrionale, e probabilmente anche in una parte dell' Asia. Trovasi nell' Inghilterra, nel settentrione della Francia, nella Germania, Svizzera, Tirolo, nella Lombardia e nel Veneto, segnatamente poi nelle provincie di Mantova e Verona. Le confusioni avvenute fra i naturalisti di questa specie colla precedente non permettono intanto di assegnarle limiti più rigorosi di abitazione.

Dotati questi tre serpi di potenza venefica, tu facilmente li riconoscerai fra tutti gli innocui per l' insieme delle loro forme, risultanti da più caratteri loro speciali, benchè difficili a presentarsi esattamente descritti. Un corpo generalmente corto, assai ingrossato alla metà e considerevolmente ristretto verso il capo e la coda; una testa molto larga e distinta dal tronco, depressa ed in forma di cuore; occhi piccoli, a pupille verticali e superiormente protetti da larga e sporgente piastra; coda grossa, conica e brevissima; scaglie del corpo carenate; capo ricoperto di scaglie e non di piastre come negli ofidii innocui; colori

poco vivi e limitati per lo più al rossastro, al bruno od al cinereo con macchie scure o nerastre; un naturale torpido ed indolente; tardi moti infine e lento procedere, sono tanti caratteri che facilmente potranno a tutta prima avvertirti la presenza di un rettile da temersi e fuggire. E tali caratteri basteranno anche a distinguere le venefiche specie dalle innocue, che una certa rassomiglianza con quelle ha fatto a torto oggetto di spavento e di terrore a chi per caso le incontra, o vi si trova vicino.

Ma venendo all' esame di più distinti ed interni caratteri che alle specie velenose si spettano, uno ne troveremo fra essi che varrà subito a distinguerle da tutte le altre, e sul quale come sede del veleno importa assai intrattenerci, all' oggetto almeno d' istruzione per chi pensasse o credesse ancora all' esistenza di altri diversi mezzi coi quali possa il Serpe portare il micidiale effetto negli animali e nell' uomo.

Gli ofidii ingojano per intiero gli animali dei quali si nutrono, ed i loro denti non servono nè a masticare nè a sminuzzare, ma sono semplici uncini acuti e ricurvi destinati ad aprire ferite nel corpo della preda, a rattenerla, e ad agire nel momento della deglutizione. Indipendentemente da tali funzioni, i denti servono a condurre nelle ferite l'umore segregato da varie glandule ed analogo alla saliva, per preparare la sostanza nutritiva per la digestione. Questi denti e queste glandule sono comuni a tutti i serpenti. In varie specie però, e precisamente nelle tre nostre di che trattasi, oltre questo apparato di salivazione riscontrasi una glandula particolare destinata a secernere un fluido, che portato nell' organismo animale vi produce effetti anche letali; e questa è la glandula detta *del veleno*. Alcuni denti molto più lunghi degli altri, ricurvi, acutis-

simi e vuoti internamente sono inseriti sul tratto anteriore delle due ossa mascellari superiori al di sotto degli occhi; e questi denti detti da alcuni *canini,* ma più propriamente *veleniferi,* sono i veri *conduttori del veleno.*

Questi denti lunghi da 4 a 5 millimetri, variano in numero vedendosene talvolta uno per lato, più spesso due ed anche tre; e presso la base di tali denti grandi e solidamente piantati, se ne scorgono varj altri più piccoli, adunchi, di lunghezza ineguale, mal fermi, ma pronti a consolidarsi e crescere, ed a sostituire i primi nel caso che la vipera venga a perderli per qualche accidente.

I denti veleniferi sono cavi internamente, ed un setto longitudinale transverso li divide in due distinte cavità; la posteriore, ossia quella che guarda verso le fauci, riceve alla base del dente i vasi ed i nervi che lo attaccano alla mascella; l' anteriore cavità si apre inferiormente in una fessura angusta, bislunga e prossima alla punta del dente; e presso la base di questo, sempre dal lato anteriore ha un orificio più largo. Una specie di guaìna composta di fibre fortissime e di tessuto cellulare, riceve e nasconde questi denti, e la loro punta è volta all' indentro. Solo quando l' animale apre la bocca e sta per offendere, coll' abbassare posteriormente le ossa della mascella li sguaina e li trae colla punta all' innanzi.

Il veleno viene elaborato dalle due glandule collocate ai lati della mascella un poco all' indietro dell' orbita e quasi immediatamente sotto alla pelle; una vescichetta lo raccoglie da ciascun lato, e pel canaletto escretore di cui è fornita viene avviato verso la base del dente velenifero, sotto la piega della membrana che lo investe.

Quando la Vipera morde, nel conficcare il dente nella ferita e nel chiudere la bocca contrae un muscolo che

premendo la vescichetta ne fa escire il veleno contenuto, il quale spinto così alla base del dente traversa il fodero che lo inviluppa, entra nella cavità del dente per l' orifizio situato alla sua base, e sorte per quello posto verso la punta, injettandosi così nella ferita per portarsi poi nella circolazione del sangue, e rendere manifesta la tremenda sua proprietà venefica.

Questi denti e questo fluido sono quindi, lo si ripete, l' unico mezzo di avvelenamento, nè oltre di questo devonsi assolutamente credere provveduti d' altro i serpenti. Fra i pregiudizj del volgo e fra le più assurde credenze si dovrà quindi passare la mortifera proprietà attribuita all' alito, alla biforcuta lingua, alla bava e persino alla coda, che qualcheduno pensa forse tuttora sedi o veicoli del veleno.

A maggior chiarezza del meccanismo che sta celato nel capo della vipera, ed a più facile intelligenza dell' apparato di avvelenamento ora descritto, non ho creduto superfluo di presentarlo figurato in apposita tavola.

Il veleno è un umore trasparente, d' una tinta giallastra tendente al verdastro, alcun poco vischioso. Essiccato ingiallisce, si fa lucente come vernice e si attacca fortemente agli oggetti. Non ha odore nè sapore, non è nè acido, nè alcalino. Non abbruccia con fiamma se gettato sopra corpo infocato; trattato cogli acidi non isviluppa alcun gas. Ma le tante ricerche fatte sulla natura di questo veleno non hanno ancora scoperte le vere cause della sua potenza settica, capace di determinare la corruzione e putrefazione delle carni e la decomposizione dei tessuti organici come se fossero subitamente privati della vita. Conserva la sua qualità micidiale per molto tempo dopo essiccato, e si conoscono anche fra noi varj disgraziati

accidenti per ferite riportate da denti di vipera, ad onta che la testa fosse da molto tempo distaccata dal corpo, e che il veleno si trovasse solidificato sul dente. E questa proprietà micidiale del veleno secco che il celebre fisico Fontana (1) portava a più mesi, limitandolo però al nono, risulterebbe ancora molto più durevole secondo le posteriori esperienze del Prof. Mangili (2), l' esito delle quali provò manifestarsi l' azione del veleno secco anche 18, 22 e persino 26 mesi dopo levato da suoi naturali ricettacoli, purchè però sia stato conservato con ogni cautela.

Un numero considerevole di esperienze e di osservazioni ha con ogni certezza dimostrato potersi impunemente inghiottire il veleno della vipera, purchè non sianvi escoriazioni od ulceri nella bocca o nella gola pel di cui mezzo protrebbe allora insinuarsi nella circolazione del sangue. Questo fatto era anche conosciuto dagli antichi, leggendosi in Celso « *nam venenum serpentis ... non gustu sed in vulnere nocet* » (3), e trovandosi in Lucano accennato quanto hanno poi in proposito confermato le bellissime esperienze di Redi e di Charas, e quelle altresì istituite dal prelodato Prof. Mangili (4).

Da tutto ciò vedesi chiaramente che il veleno non può produrre le micidiali sue conseguenze se non venga direttamente versato nel torrente della circolazione mediante una ferita. In tal caso i sintomi dell' avvelenamento si

(1) Traitè sur le vénin de la Vipère. Florence 1781. Vol. I. pag. 310.

(2) Discorso intorno al veleno della vipera. Giornale di fisica e chimica di Brugnatelli. Anno 1816. Tom. IX. pag. 458.

(3) C. Celsi. De re medica. Lib. V. cap. 2.

(4) Discorso sul veleno della vipera. *Giornale citato.* Anno 1809. Tom. II. pag. 220.

manifestano più o meno solleciti, più o meno gravi, secondo la quantità del veleno innestato, e secondo la parte ferita. Ecco quindi perchè la morsicatura fatta p. e. nella lingua, nel collo, in una vena, o in una parte ricca di vasi sanguigni riesce quasi sempre fatale, mentre rimane di frequente senza conseguenza se aperta in parte dura e callosa del corpo, e molto distante dal centro della circolazione.

È provato che il veleno non ha influenza alcuna nella maggior parte degli animali invertebrati, siccome i molluschi, gli annellidi ecc. Debole è la sua potenza sui vertebrati a sangue freddo, e secondo Fontana sarebbe anzi innocuo per alcuni di essi, quali la vipera stessa e l' angue od orbetto. Benchè tale sia anche il giudizio di altri autori non è però a tacersi come le esperienze del Professore Mangili abbiano provato invece mortale il veleno anche per le stesse vipere. Egli asserisce d' aver veduto morire dopo non molte ore un viperino fatto morsicare da una vipera, ed un altro per effetto del veleno levato da una vipera ed introdottogli nella sostanza muscolosa del dorso. Così, secondo lo stesso autore, molti altri esperimenti avrebbero provato che anche diversi animali a sangue freddo, quali le rane, i rospi, i ramarri, i colubri cadino pur essi vittime del veleno, solo tardando assai in questi animali in confronto degli altri a manifestarsene gli effetti.

Negli animali a sangue caldo il morso della vipera è tanto meno funesto quanto maggiore è la loro mole, per modo che fra noi si può presumere non sempre mortale nè per l' uomo nè pei grandi quadrupedi ed uccelli. La virulenza del veleno, e quindi il maggiore o minore pericolo del morso dipende anche da molte altre circostanze

che ben difficile sarebbe tutte enumerare. Così riesce più o meno pericoloso secondo la maggiore o minore quantità del veleno injettato, chè talvolta è uno solo dei denti che ferisce, tal' altra tutti e due; talora la vipera non morde che una sol fiata, talora invece dà replicati morsi; alcune volte infine morde un animale dopo aver scaricato parte del veleno in un altro. Ha pure influenza sulla maggiore o minore letalità del veleno, la temperatura più o meno calda del clima e della stagione, lo stato più o meno irritato della vipera; l' età, la costituzione fisica, la suscettibilità nervoso-sanguigna dell' individuo ferito, e senza dubbio poi anche l' impressione più o meno manifesta dello spavento portato dalla ferita. È provato che gli individui a temperamento linfatico o nervoso, e sopratutto quelli che hanno disposizione alle affezioni isteriche sono più vivamente impressionati dal veleno della vipera; ed il Sig. Delpech osservò dimostrato dalla esperienza che gli individui i più robusti, i meno irritabili, sono i meno soggetti all' azione di questo veleno.

Del resto innumerevoli esperienze furono istituite per conoscere i varj gradi di attività del veleno, e per trovare i mezzi più pronti e più sicuri per arrestarne gli spaventosi effetti. Molti autori ne trattarono, e particolarmente fra noi il classico Redi e il celeberrimo Abate Fontana, uno dei migliori fisici e naturalisti dei suoi tempi, il quale ebbe la pazienza di istituire più migliaja di esperienze in propósito. Dal complesso di queste puossi desumere abbisognare almeno tre grani del fluido velenoso per uccidere un uomo nelle circostanze ordinarie; mentre basterebbe un centesimo di grano per uccidere prontamente un passero, un usignuolo, e sei volte tanto per far morire un piccione. Ora, siccome la vipera ha in cadauna delle due

vescichette appena due grani di veleno, che non ponno d' altronde innocularsi nella ferita che per replicati morsi, così per occasionare la morte in un uomo sarebbero necessarie varie morsicature, non deponendosi per ognuna di esse nella ferita che mezzo grano all' incirca di umore velenoso. È però d' uopo ricordare che quì si parla del caso in cui l' uomo morsicato sia di buona costituzione fisica e nullamente impressionato dall' accidente. Le donne ed i fanciulli sono molto più facilmente soggetti alle conseguenze del morso.

Allorchè la vipera ha ferito ed i denti penetrarono nelle carni, passando la pelle per piccolo ed invisibile foro, ha luogo nello stesso istante, come già si disse, l' injezione del veleno che più o meno prontamente assorbito, non tarda a manifestare i suoi lagrimevoli effetti. Le conseguenze ed i terribili fenomeni o patimenti che ne susseguono, se i sussidii terapeutici non l' impediscono il più presto possibile, destano raccapriccio al solo pensarvi. A quanto scrivono gli autori, un acutissimo dolore si diffonde in tutta la parte morsicata, a cui sussegue torpore, enfiagione, ed arrossamento: il calore della parte si aumenta e questa si fa violacea, poi livida, fredda e quasi insensibile. Una prostrazione generale del fisico, una affannosa respirazione, una sete ardente manifestano quindi i progressi del veleno nelle altre parti del corpo. Susseguono il deliquio, vomiti violenti, tremori alle membra, la timpanitide, un vivo dolore ai lombi, la paralisia al collo della vescica e le dejezioni involontarie. Il polso si fa piccolo, profondo, intermittente e convulsivo; un sangue nero e purulento cola dalla ferita, nè tardano a mostrarsi le macchie livide, primi indizj della cancrena. Ed è tra questi atroci dolori e tra altre maggiori angoscie che l' infelice paziente ver-

rebbe poi tratto a morte in più o meno spazio di tempo, se ben tosto o le forze della natura, od i soccorsi dell' arte non venissero a calmare quei terribili sintomi.

Importa però avvertire che oltre all' essersi notate non piccole differenze di tempo secondo i casi nello sviluppo dei sintomi primordiali, non sempre si presentano e concorrono in un individuo tutti i fenomeni sopra accennati. Quello che non manca quasi mai, ed è il primo a manifestarsi, si è l' enfiagione della parte offesa, che va poi mano mano aumentandosi e diffondendosi sino quasi ad invadere una metà di tutto il corpo. Qualche volta istantanea o non appariscente che cinque minuti od un quarto d' ora dopo l' accidente, tardò in altri casi fino anche oltre mezz' ora dopo. Qualche volta l' enfiagione diminuisce all' aumentarsi d' intensità degli altri sintomi; il più spesso si diffonde per tutto il tronco, ed in qualche caso si osservò la lingua del paziente fortemente gonfiata e di un colore nerastro. Nello stesso tempo che la parte offesa si gonfia manifestasi attorno alla ferita una piccola aureola infiammatoria molte volte assai apparente, ma che fugge facilmente alla vista dell' individuo morsicato.

È raccomandabile l' attenzione a tale aureola la quale manifesta il punto ove penetrò il dente velenifero, che diversamente è ben difficile scorgere attesa l' estrema piccolezza del foro. Per fortuna però è questo in generale prontamente palesato da una ed anche talvolta da molte goccie di sangue che sortono dalla ferita, e permettono così di trovare la traccia dei denti; cosa importantissima da osservarsi per decidere se la morsicatura sia stata portata da un rettile innocuo o da una vipera. Nel primo caso i denti lasciano due linee curve di punture pressochè eguali e delle quali la concavità si riguarda; nel secondo i denti

veleniferi lasciano le punture assai più distinte di quelle fatte dagli altri denti.

Si disse che la forza vitale può calmare i sintomi e vincere la potenza del veleno; ed infatti in alcuni casi videsi bastare a ciò da se sola, indipendentemente da ogni sussidio che potesse l' arte medica suggerire. Sulla efficacia poi dei soccorsi della medicina ad impedire i sintomi, i progressi ed i funesti effetti della intossicazione, è ad avvertirsi come non sarà mai in verun caso a disperarsi della guarigione quand' anche od il ritardato ricorso al medico, o qualche sinistro accidente avesse già permesso manifestarsi i sintomi del veleno. Benchè possano darsi, e siansi infatti sgraziatamente notate alcune eccezioni sullo spazio di tempo entro cui l' uomo può venir tratto a morte, si può però segnare come termine medio le 12 alle 15 ore, ed a ben pochi quindi mancheranno frattanto quei soccorsi che varranno a salvarlo, od almeno a ritardare le conseguenze del morso fino a che possa giovargli l' arte medica.

Numerosissimi sono i rimedj nei varj tempi prestati ed esperimentati contro il veleno viperino, dei quali l' efficacia vantata dagli uni, rivocata in dubbio dagli altri venne infine dimostrata nulla da ulteriori e più precise esperienze. Ogni paese offre persone e ciarlatani che pretendono possedere l' arte di guarire dal morso dei serpenti; ed i rimedii che apprestano sono tanto variati e molteplici quante sono le idee ed i pregiudizj di chi li somministra. I tre regni della natura furono messi a contribuzione; e chi pretendeva guarire con preparati animali, chi con decozioni e polvere di vegetabili, chi con minerali prodotti. Ed è ben a deplorarsi che alcuni accidenti abbiano potuto mantenere in qualche caso alcuni pregiudizj

ed alcune credenze di efficacia in mezzi d' altronde assolutamente nulli, impropri ed anche inopportuni. Non ignorasi come qualche persona appoggi l' efficacia del suo preteso rimedio a qualche fatto di ottenuta guarigione coll' uso di esso. Ma in tal caso non avremo altre diverse e ben più forti circostanze, cui ascrivere piuttosto l' esito avuto? È importante l' avvertire come generalmente dal volgo non si sappiano ancora ben distinguere i rettili velenosi dagli innocui, e si confondino quindi questi con quelli, e si ritenga velenosa la morsicatura di ogni serpente.

Ma quanto mi ha maggiormente sorpreso fu l' aver trovato or sono appena due anni, persona, non certamente del resto priva di educazione e sapere, che vantavami ancora la miracolosa potenza di una sua piccola pietra, la quale soltanto applicata alla ferita rendeva pronta e sicura la guarigione dal morso d' ogni rettile velenoso. Per quanto mi facessi in allora a persuaderlo della erronea credenza sua, inutili riescirono le mie parole, e non mi restò che il doloroso pensiero del caso possibile di chi morsicato da un vero serpente velenoso, fosse ricorso in quel paese al proprietario del chimerico rimedio con altrettanta credulità e confidenza nella sua efficacia, quanta esso gliene attribuiva senza esitazione qualsiasi. E ricordava come in più remoti tempi avesse avuto vanto consimile di salvamento l' applicazione di una certa pietra nerastra o verdastra che i ciarlatani vendevano ad altissimo prezzo, attribuendole la virtù di assorbire prontamente e totalmente il fluido velenoso dalla ferita, cui solo venisse applicata. Intendo dire della pietra conosciuta sotto il nome di *Pedro de Cobras* o *Cobra de capello,* che l' italiano Redi ha poi pubblicamente e sotto gli stessi occhi del Granduca

di Toscana provata di nessuna efficacia, dimostrando chimeriche ed assurde tutte le proprietà attribuitele. Io possiedo una di queste pietre gentilmente favoritami come oggetto di pura curiosità dall' ottimo amico Dott. Pietro Paolo Martinati; essa non è altro che un'argilla preparata dai ciarlatani e che assorbe naturalmente l' umidità; è ridotta a forma di una mandola ovale, schiacciata, assottigliata ai margini; ha un color cinereo-brunastro; è ontuosa al tatto, ed applicata alla lingua vi aderisce fortemente (*).

(*) Perchè si conoscano le millantate proprietà e l' uso di questa pietra non sarà senza interesse il leggere l'autentica a stampa che accompagna la pietra donatami, e di cui ecco il preciso tenore:

Virtù maravigliose

DELLA PIETRA COBRA CHE VIENE DALLINDIE.

« Questa pietra Cobra, perche tale viene chiamata in lingua Portoghese, onde in molte Provincie dell' Indie Orientali, e principalmente nel Quamsi, e nell' Indostan nascono certi Serpenti velenosissimi con il capo peloso, e perciò chiamati Serpi capelluti, li quali sogliono essere cercati, e colti con gran diligenza da certi Uomini solitarij, come Romiti, deti Jognes, che sono Filosofi, ò Sacerdoti delle Genti Idolatre di quei Paesi; e ne' detti Serpenti vi si trova la sudetta Pietra di mirabili virtù le quali sono le seguenti.

« Il suo colore suol essere nero, e ve ne sono macchiate di color cennericcio; per conoscere la sudetta Pietra se sia buona, ò falsa, applicandola à i labbri deve attaccarsi tenacemente.

« Applicata detta Pietra sopra la morsicatura, o puntura di qualsivoglia Animale velenoso, subito si attacca tenacemente, e ne succhia il veleno, e dopo cade da per sè, lasciando sana, e libera la persona offesa. Essendosi staccata la Pietra, si mette in un poco di latte, ò vino, o acqua tepida lasciandovela per un poco di tempo, dove rigetta tutto il veleno, e poi lavandola bene, si pone da parte per altre occasioni.

Dettosi del veleno e suoi effetti non sarà inutile l'indicare anche fra la tanta folla di rimedj esperimentati, quelli adoperati fino ad ora con maggiori successi, e l'uso dei quali fu generalmente riconosciuto.

Avvenuta la disgrazia sarà prima cautela da prendersi il praticare una legatura, non però troppo stretta, al di sopra della ferita per impedire possibilmente la comunicazione del veleno alle altre parti del corpo. Si laverà e netterà subito dopo la parte offesa per evitare che il veleno che potrebbe trovarsi aderente alla pelle, penetri

« Se dopo caduta la Pietra dalla parte offesa continuasse il dolore, doppo averla lavata bisogna applicarvela un'altra volta, e continuare così, fin a tanto, che il dolore sarà totalmente cessato, perchè mentre sarà materia velenosa, sempre la Pietra vi si attaccarà.

« Se a caso la morsicatura, o puntura fosse molto piccola, o già serrata, bisogna aprirla alquanto con la punta di un coltello, o temperino acciò la Pietra vi si possa attaccar meglio.

« Applicata la sudetta Pietra sopra le morsicature de Cani, Vipere, Scorpioni, Ragni, Vespe, o di qualsivoglia altro animale rabbioso, sana parimenti in brevissimo tempo.

« La detta pietra applicata sopra le scrofole, carboni pestilenziali, tumori maligni, ed altri simili mali, facendo prima sopra una piccola incisione, acciò vi possa attaccare, ne succhia in breve ogni malignità.

« Polverizata, e data a bere con vino, o acqua, scaccia qualsisia veleno, che per morso di animale velenoso fosse stato introdotto nelle parti più nobili, ed interiori del corpo.

« Con felicissimo successo è stata adoperata da molti per curarsi da varie ulcere, piaghe, ed altri morbi esteriori causati da mal Francese, e principalmente per le Pannocchie, ecc. quando per debolezza della natura non possono venire a capo, facendovi prima sopra una picciola incisione acciò la Pietra vi si possa attaccare.

« Parimenti con la detta Pietra, si sanano tutte le gonfiagioni causate da punture di spine, o dal concorso di umori sommamente maligni, continuando l'applicazione di essa.

nella ferita al momento della scarificazione, che sarà bene praticare prontamente, ed alla maggiore profondità cui puossi giugnere senza pericolo o con ferro rovente, o con pietra caustica, o con qualche goccia di acido solforico. La successiva applicazione d' una ventosa fu trovata di effetto quasi sicuro. Così anche fu usato utilmente un pizzico di polvere da schioppo abbrucciata sulla piaga, del qual mezzo anzi si giovano i petrajuoli ed i minatori della Dalmazia esposti con molta facilità al morso della *Vipera ammodytes*, solita per lo più a ricoverarsi in regioni aride,

« Nuovamente nella Puglia è stata da alcuni adoperata per curarsi dal morso della Tarantola, li quali con mirabile brevità, e felicità sono restati sani, e liberi da si stravagante, e dolorosa malatia.

« Avvertasi, doppo che la Pietra si sarà staccata da sè, d'essere vigilanti nel ponerla nel latte tepido, o vino tepido, o anche acqua, e lasciarvela per lo spazio di trè, o quattro ore, secondo la qualità del veleno, acciò lo possa vomitare, e lavata la medesima, di gettar via il latte, vino, o acqua, perche a caso bevuto da qualcheduno, potrebbe privarlo di vita, o causarli grave infermità, secondo la qualità, e quantità del veleno succhiato dalla Pietra.

« I popoli dell' Indie Orientali trovandosi aggravati da febre maligna, o da qualche altro morbo intrinseco veemente, si fanno un' incisione, cioè taglio in qualche parte del corpo, se fosse il taglio anche dell' istesso salasso, dove applicano delle pietre sudette, ricuperano la sanità.

« Dice il Petruci, che la sudetta pietra ligata in Argento, e portata ligata al bracio destro fà sicuro ogni uno di non esser morsicato da alcun animale velenoso, e da qual si sia Fiera, e di farsi pigliare amore.

« Infinite sono le virtù di questa Pietra, e chi desidera saperle più a pieno legga la China illustrata del Padre Attanasio Kirkel, la Flora Chinese del Padre Michele Bovin, il Mercurio Bresilico del Padre Valentino Stanzel, il Prodomo Apologetico di Giuseppe Petrucci, e varj altri, che ne hanno trattato: della medesima Pietra si sono fatte mirabili esperienze nell' Asia, America, Europa ed Italia. »

« In Lisbona, et in Genova, Con Licenza de' Superiori ».

sassose, e fra le fessure delle roccie stesse. So anzi da ragguardevole personaggio che ha colà più volte ed a lungo presieduto ai lavori dei minatori, come formasse speciale articolo delle istruzioni loro il tenersi sempre provveduti di una fiaschetta con polvere da fucile, per usarne prontamente nel caso della morsicatura.

Fra i rimedii più giovevoli per la prontezza con cui possono essere usati, havvi anche il succhiamento della piaga adoperato subito dopo la morsicatura da sana e spregiudicata persona; e ben ne conoscevano i vantagiosissimi effetti i Musi e gli Psilli che seguivano i romani eserciti nelle regioni del mezzodì, che più abbondano di serpenti velenosi.

Uno dei più possenti farmaci però nella cura, e di un uso esteso e si può dire oramai unico, si è l'ammoniaca liquida per la sua forza e celerità di diffusione, non minore certamente di quella del veleno viperino. Non mancarono in vero gli oppositori anche contro l'azione specifica di tale farmaco; ma le eccezioni specialmente avvanzate dal Professore Mongiardini di Genova diedero causa a tante esperienze ed osservazioni che finirono a combattere e confutare le opposizioni, ed a stabilire positivamente l'efficacia dell'ammoniaca, che il Professore Mangili chiama anzi il *sovrano rimedio* contro il morso della vipera.

Per usarne si pongono sulla piaga alcuni pannolini inzuppati dell'alcali, e se ne bevono entro un cucchiajo d'acqua da due fino ad otto ed anche dieci goccie, modificandone la dose secondo l'età, la robustezza ed il temperamento delle persone; avvertenza ben necessaria, perchè a dosi forti potrebbe ingenerare disordini nell'organismo ed agire come caustico. L'efficacia di questo pre-

zioso rimedio si mostra anche se sia somministrato qualche ora dopo avvenuto il morso.

E qui se potesse aver luogo un mio desiderio vivissimo, quello sarebbe di vedere inculcato dalle Autorità un preciso rapporto e ragguaglio annuo dei casi è delle cure fra noi verificabili. Il medico nel prestarvisi, adempiendo ai doveri dell'arte sua, compirà altresì altro dovere, il più caritatevole e santo, quello di offrire coll'esito della cura le prove indubbie su quanto più giova a salvare dal veleno viperino, ed a facilitare a tutti la scelta del mezzo.

Che se inoltre un consiglio mi è lecito di qui dare agli abitanti di alcune speciali regioni, quello sarebbe che dovendo temere maggiori pericoli per la frequenza ed abbondanza delle vipere nei luoghi che essi abitano o trascorrono, non si lasciassero trovare mai sprovvisti di ammoniaca liquida, che potrebbero anzi tenere sulla persona in vetro ben chiuso; precauzione poi questa della quale non dovrà mai dimenticarsi chi specialmente è obbligato per le proprie ricerche scientifiche, o per altra causa, ad allontanarsi molto dagli abitati, a perlustrare i luoghi più discosti ed aridi, ed a frugare fra i cespugli, le macerie, i sassi e le roccie, abitazioni ordinarie della vipera.

Nel Veneto abbiamo p. es. il *Bosco Montello* che gode una tal quale celebrità per la enorme quantità di vipere che popolano ogni suo cespuglio od argine, e stanno nascoste sotto ogni pietra. Il viandante deve paventare assai di restarne offeso, ed usansi infatti colà alcune cautele per difendere il piede e la gamba dal morso della vipera, che con ogni facilità potrebbe essere inavvertitamente calpestata.

In Lombardia havvi pure altro bosco rinomato per l'abbondanza delle vipere, e questo è *il bosco della Fontana*

a circa tre miglia da Mantova. E consimile celebrità, e forse anche maggiore, avrebbe pure nel Genovesato il *monte Bertone* verso le sorgenti del Taro e della Trebbia, il quale, secondo le osservazioni del Prof. Genè, riesce per due terzi dell'anno, ed a rigor di parola inaccessibile per la enorme quantità di vipere che lo popolano.

Che se l' accidente portasse di non avere in pronto l'ammoniaca, furono esperimentati e trovati opportuni altri sussidii, quali sarebbero il vino generoso, la teriaca mista con esso, il dioscordio, gli oppiati in generale, l'acquavita ed altri liquori spiritosi e forti, una sollecita e prolungata corsa, insomma tutto ciò che è proprio ad accrescere l'azione del cuore ed a promuovere un copioso sudore. Sarà però sempre in ogni caso consigliabile il ricorso a persone dell' arte e la non troppa fiducia nei surrogati, che se qualche volta giovarono, non sempre però possono supplire o suppliscono imperfettamente alla cura energica e sicura che la medicina può apprestare.

Della propagazione.

Dettosi quanto più importava sulla proprietà venefica di alcuni serpenti e sui rimedj più efficaci da contrapporvisi, toccheremo ora i diversi modi di generazione ed accoppiamento nei rettili, così poco conosciuti in generale ed intorno ai quali vennero scritte, o sentonsi narrare le più ridicole ed assurde cose.

Nel trattare però tale argomento mi astengo per più ragioni dall' entrare in minuti particolari, anche perchè ai giovani studiosi, ai quali specialmente è dedicato questo mio lavoro, basterà conoscere i fatti principali sul modo con cui i rettili adempiono un' importantissimo debito di

natura; e perchè i desiderosi di più minute nozioni potranno trovarle in molte altre opere, e specialmente nella classica Erpetologia dei Signori Duméril e Bibrôn, alla quale ebbi ricorso io stesso ogni qualvolta le mie cognizioni dovevano essere sussidiate od ampliate dai profondi e maturi studj di quei celeberrimi autori, che tanto luminosamente hanno coll' opera loro provveduto ai bisogni della Scienza.

Riservando alcune più speciali osservazioni che meglio troveranno posto trattando delle specie cui particolarmente si riferiscono, osserviamo intanto in generale come nei rettili, non meno che in tutti gli altri animali d' ordine superiore, esistano organi particolari destinati alla funzione riproduttiva e costituiscano i sessi, distinguendo gl' individui in maschi ed in femmine. Di tali organi sono gli uni destinati a preparare i germi, gli altri a separare dai fluidi nutritivi quell' umore vivificante che viene poi trasmesso e diretto sui germi in modi e con mezzi diversi. Nei rettili non esiste però che una sola sortita per le feci, per l' orina e per gli organi genitali, e questa è l' orifizio esterno della cloaca, la cui varia forma può fino ad un certo punto divenire un carattere naturale di classificazione. È infatti rotondato nella più parte dei Chelonii e nei Batraci Anuri, mentre presenta una fessura talvolta transversale, come nei Saurii ed Ofidii, talvolta longitudinale, come nei Batraci Urodeli.

Ad eccezione dei Batraci che a quanto pare tutti si ritirano nell' acqua a compiervi l' opera della generazione senza intima unione dei sessi, in tutti gli altri rettili ha luogo un vero accoppiamento, che dura poi più o meno spazio di tempo secondo la stagione e la specie. Nel nostro clima è ordinariamente nei primi giorni di primavera

che i due sessi si cercano e si uniscono; ma il bisogno della riproduzione è per essi una necessità istintiva, e soddisfatto al bisogno dell' amor fisico si dividono, si fuggono, si allontanano, nè altro più si riconoscono. Non può darsi quindi fra essi nè unione durevole, nè monogamia, siccome non si dà alcuna communione di affetti, nè alcun attaccamento del maschio per la femmina. Rarissime sono le specie, e sono forse desse esclusivamente appartenenti all' ordine dei Chelonii, in cui siasi osservato farsi il maschio compagno alla femmina per preparare un nido, o dirò meglio un sito conveniente ove deporre le uova. In generale la madre sola deve provvedervi, e si accontenta di deporle in luogo sicuro e nascosto, ed in circostanze convenienti perchè la temperatura non sia troppo alta o l' umidità troppo grande, e non possano i figli suoi divenir preda dei numerosi loro nemici. I rettili non covano le uova, ma deposte in conveniente località e favorite soltanto dall' azione indiretta del sole, da quella dell' atmosfera, e dal calore attivo prodotto dalla fermentazione di vegetabili putrefatti, schiudonsi poi da sè in più o meno tempo secondo le circostanze e le specie. E, ad eccezione dei Batraci, i giovani rettili sortono dall' uovo colle forme che devono conservare, dotati già di molta agilità, e capaci di provvedere da se stessi ai primi loro bisogni.

In alcune specie le femmine conservano le uova entro il corpo fino che i novelli sortano dalla molle membrana che li contiene, in un ovidotto destinato a riceverli come una matrice; ed allora queste specie pajono essere vivipare come i Mammiferi. Per lungo tempo si è creduto che la sola Vipera fra i serpenti fosse in questo caso, ma più recenti osservazioni hanno dimostrato come altri Ofidii di genere assai diverso offrivano lo stesso fatto: così p. es.

tra noi la *Coronella austriaca*, che da quanto osservarono Schinz, Frivaldszky e Lenz partorirebbe essa pure figli vivi e non uova, come si è creduto e detto per tanto tempo. Così abbiamo esempj di tale fatto anche in altri ordini della classe, siccome nei Saurii, fra le nostre specie, il lucerto viviparo (*Zootoca vivipara*) e l'orbetto od angue (*Anguis fragilis*); nei Batraci la salamandra terrestre (*Salamandra maculosa*). Questi animali furono chiamati a torto vivipari, e si diranno più propriamente *ovovivipari*.

Per dare alcune generali nozioni relativamente a ciascuno dei quattro ordini componenti la Classe dei rettili può osservarsi quanto segue:

Ordine I. CHELONII.

In tutte le testuggini la fecondazione non ha luogo che una sola volta all'anno. L'organo maschile è unico, composto d'un corpo fibroso che inviluppa un tessuto vascolare o cavernoso; è molto erettile e provveduto per tutta la sua lunghezza di un solco pel quale cola lo sperma. Sorte per la cavità della cloaca per l'azione dei muscoli protrattori di cui è fornito, e vi rientra poi restandovi in ogni altra epoca. Gli organi femminili offrono trombe uterine ed ovidotti che mettono fine da una parte nella cloaca, e dall'altra terminano con estremità più larga e più o meno frangiata. Le uova sono varie in numero secondo le specie, e sono in generale d'una materia calcarea e solida, di forma globolosa od ovale. Riesce difficile dare caratteri esterni per distinguere i due sessi; in generale però nella più parte dei maschi il piastrone dello scudo è concavo, e presso a poco corrispondente alla convessità del dorso della femmina. Però anche questa regola

può soffrire varie eccezioni nelle specie, ed anche negli individui.

Ordine II. SAURII.

L'atto dell'accoppiamento non è in essi di lunga durata come nei Chelonii, ma al contrario piuttosto breve, soventi volte ripetuto bensì ma quasi istantaneo, specialmente nelle lucertole. L'organo maschile è doppio, ed il più spesso guernito di piccoli pungoli cartilaginosi e regolarmente disposti. Servono questi all'animale per ritenere la femmina, o piuttosto per eccitarla? — La cloaca serve nel maschio a contenere l'organo dell'accoppiamento, a riceverlo nelle femmine. Pochissime specie sono ovovivipare, ed anzi fra noi due sole. Le uova hanno un guscio calcareo, e forma piuttosto allungata. I nostri Saurii non offrono precisi caratteri esterni per riconoscere i sessi diversi neppure nel tempo degli amori, che invece adorna di creste particolari, di gozzi e di colori vivacissimi molti Sauriani esotici.

Ordine III. OFIDII.

I serpenti non generano presso di noi che una sola volta all'anno; la fecondazione ha luogo generalmente in primavera, ma le uova non abbandonano gli ovidotti che tre o quattro mesi dopo e subiscono di già una specie di incubazione nel ventre della madre, perchè aprendo le uova subito dopo deposte vi si trova un feto più o meno sviluppato. Tale osservazione fu fatta in alcune specie da varj autori, e Volkmann ne parla particolarmente per le uova del Colubro d'acqua (*Tropidonotus natrix*) sul quale

istituì alcuni studj e ricerche (1). In qualche caso, come si osservò più addietro, i piccoli sortono dall' uovo ancora nel ventre della madre, e ciò o successivamente o con qualche intervallo. Come nei Saurii anche negli Ofidii l'organo maschile è doppio e forma come due appendici erettili, carnose, guernite di punte cornee, ritrattili, disposte a verticillo. Questi organi penetrati nella fessura della cloaca si gonfiano, e divergendosi fra loro ed allargando la parte femminile rendono più intimo il contatto. Tengo nella mia collezione un *Coluber flavescens* preso nel momento della copula, i cui organi genitali rimasero talmente gonfi e protrusi da poter essere presi per due gambe. Lo stesso dico di una *Vipera aspis* che presa invece assai più tardi, precisamente nell' Ottobre dello scorso anno, ed immersa in un vaso con spirito di vino ne la levai morta dopo poche ore cogli organi genitali protrusi non meno che quelli del Colubro, in causa forse soltanto degli sforzi fatti per fuggire dal liquido letale. È senza dubbio in tale stato che furono osservati dalle persone che asseriscono aver veduto fra noi serpenti a due sole gambe posteriori.

Nell' accoppiamento i due sessi si attortigliano fra loro e sì da vicino si stringono da sembrare un solo individuo a due teste (2), restando così uniti per lo spazio di alcune ore, o di un tempo di cui non si saprebbe però precisamente la durata. Le uova variano in numero secondo la specie; il loro guscio è tenace e coriaceo, ma non consta che di una semplice e sottile membrana nelle specie ovo-

(1) *De Colubri Natrici generatione.* Lipsiæ 1836.

(2) Anche Plinio scriveva « *Coeunt complexu adeo circumvoluta sibi ipsa, ut una existimari biceps possit* ».

vivipare. Il sesso è più facilmente riconoscibile nei serpenti all'epoca degli amori per la grossezza della coda, per la gonfiezza particolare della cloaca, pei colori più vivi e brillanti, e per la minore statura nel maschio; mentre che nella femmina il peso ed il volume è molto maggiore, il ventre più largo, la coda più sottile alla base.

Pare che alcune specie prescelgano siti determinati per le loro congreghe amorose, e giova quì riportare colle stesse parole del Prof. Gené un fatto che egli osservò per tre specie di colubri nostri. Fatto che merita veramente d'essere preso a cognizione dai Naturalisti perchè non osservato prima da altri, e solo conosciuto nella storia dei Batraci, li quali nel momento degli amori dirigonsi come per speciale istinto verso determinati luoghi ed acque, ove, quasi dietro convegno, trovansi poi in grandissimo numero per celebrarvi in comune le loro nozze.

« Nel 1819, alla metà di Aprile, scrive quel chiarissimo Professore (1), verso l'ora del mezzodì, mi imbattei per la prima volta in una vallicella a vedere appiè d'un vecchio ceppo d'albero, una ragunata di oltre a ducento individui del *Coluber austriacus*, intesi all'opera della generazione. Or bene, alla metà di Aprile e all'ora medesima, se il cielo era sereno e l'atmosfera tranquilla, io continuai per otto anni consecutivi, cioè fino al 1827, a vedere in quel medesimo sito, appiè di quello stesso ceppo, la medesima assemblea, che durava sin verso le due ore pomeridiane pel corso di sei o sette giorni di seguito. La singolarità del fatto, e il diletto che io traeva in contemplarlo mi mosse a visitare attentamente quante valli, quante selve circondavano la mia residenza d'allora; scoprii, a molta

(1) Storia naturale degli Animali. Vol. II. p. 248.

distanza l'una dall'altra, quattro altre di codeste riunioni; una del colubro sumentovato, una del *Coluber Ricciol*, e due di saettoni o serpenti uccellatori (1); e rivedendo per varii anni di seguito quei luoghi rividi gli stessi amori e gli stessi innamorati ». — E questi luoghi aveano tale costante preferenza che lo stesso Professore conchiude coll'osservare d'aver tentato invano, « di renderli odiosi col sommoverne la terra, col guastarne l'aspetto, e persino col far strage di quei poveri animali chè l'indomani i superstiti vi si raccoglievano di nuovo, e di nuovo vi si vedevano raccolti negli anni seguenti ».

Nell'argomento della fecondazione della vipera e della uscita dei serpentelli dall'uovo, troviamo sussistere nel volgo alcuni pregiudizj che più opportunamente quì accenno onde tenere di confronto ai fatti l'assurdità delle credenze stesse. Pretendesi da taluno che nei serpenti si verifichi una vera *incubazione,* cioè che la madre covi le uova fino al loro dischiudersi, e che questi animali, ma più specialmente la vipera, difendino la prole dai nemici esterni col ricevere nella gola i loro piccoli al presentarsi di qualche pericolo, trattenendoveli fino al cessare di esso.

Quanto alla prima credenza non occorre per confutarla pienamente che il riflettere soltanto come il nome di *incubazione,* più particolarmente applicata agli uccelli, sup-

(1) Col nome di serpente uccellatore il Prof. Genè descrive più avanti il *Coluber atrovirens* (*C. viridiflavus*). Il nome di *Saettone* vien dato invece più propriamente ad altra specie, il *Col. flavescens*; ma, come osserva il Principe Bonaparte, anche presso gli abitanti di Roma sentesi qualche volta applicare tale denominazione al primo, che viene così confuso col secondo.

ponga lo sviluppo e la communicazione di calore alle uova, e come ciò non possa mai verificarsi nei rettili ai quali è impossibile per natura lo sviluppo e la emanazione del calore. Se qualche volta fu veduto un serpente girarsi a spira attorno alle uova ciò sarà stato senza dubbio per l' istinto proprio di alcune specie, che in tal modo stringendo vicine le uova stesse, le dispongono a cumulo invece che lasciarle, come altre, quali furono deposte separate, o qualche volta unite fra loro da una membrana glutinosa, che disseccandosi si fa poi più consistente. Giammai però potrà dirsi e credersi che quella posizione momentanea od anche prolungata della femmina, dipenda dal fatto di *incubazione* delle uova.

Nè veramente per appoggiare la credibilità della pretesa affezione della madre per la propria prole basterà per noi il fatto (consimile del resto a quello che narrasi fra i nostri villici per la vipera) riportato da Daudin e da Latreille, di un serpente a sonaglio femmina che Pelissot di Beauvois e Moreau de Saint-Méry asserirebbero d' aver veduto aprire la sua larga gola per ricevervi nell' istante del pericolo i neonati, e trattenerveli custoditi fin quando era cessata la causa de' suoi timori. Questo fatto benchè ripetuto dal viaggiatore inglese Guillemart; benchè seguìto dall' osservazione del Sig. Lessieur sopra un serpente velenoso femmina che esso pure dichiarerebbe aver veduto ricoverare nella propria gola i neonati nel momento di pericolo; questo fatto, dico, benchè sembri anche accettato, o per lo meno non apertamente escluso da Duméril (1), è però tanto contrario ed in opposizione coi principii della fisiologia animale relativi alla respirazione, e colle

(1) Erpétologie Tom. VI. p. 191.

abitudini non meno di tutti i serpenti, da doverlo escludere a tutta prima; ed io me ne dichiaro nulla affatto persuaso, non esitando punto a collocarmi col Sig. Schlegel per ripetere colle sue stesse parole. « Que dire quand on lit que des voyageurs estimés prétendent avoir vu de leurs propres yeux, que la femelle des Crotales fait rentrer, à l' approche de danger, ses petits, qui sont de la grosseur d' un tuyau de plume! C' est là soumettre la crédulité des naturalistes de profession à une trop rude épreuve, pour ne pas nous engager de nous abstenir de toute remarque ultérieure » (1).

Per dover dubitare ancora più delle asserzioni di Palissot di Beauvois trovo poi anche una particolarità che certamente non è esatta; il calibro cioè di quei neonati, che secondo lui era quello di un tubo di penna. Ognuno può vedere come superino già tale misura i neonati della vipera nostra, la quale è senza confronto molto minore dei serpenti a sonaglio.

Che se nulla è a credersi al fatto ora narrato, molto meno prestar devesi fede alle asserzioni di chi una consimile affezione vorrebbe assegnare alla vipera nostra pei suoi neonati. I serpenti, lo ripeto, abbandonano tutti la loro prole dall' istante medesimo della nascita, e dovrà quindi passare nel novero delle ridicole credenze quell' affetto materno che il volgo attribuisce loro. Che se pur sembrato fosse di vedere, o si fosse anco veduto entrare nella gola della vipera qualche viperino, questo vi sarà stato certamente inghiottito come preda, e non già accolto come in luogo di sicurezza; nè a tal proposito potrebbe essere fors' anco mancato lo scambio con una vipera del

(1) Schlegel — Essai sur la physionomie des Serpents — Tom. II. p. 567.

Colubro austriaco, e veduto nell' atto d' ingojare serpentelli di altre specie, siccome risulterebbe essere suo costume da quanto ne asserisce il Principe Bonaparte.

Passo pur sotto silenzio come non degni di confutazione i pregiudizii che qualche volta sentonsi ancora ripetere dal basso volgo, sulle dimostrazioni di gioja (??) che la vipera, immediatamente dopo essere stata fecondata, darebbe al maschio col divorarlo (1), e sulla necessità nella vipera di stracciarsi il ventre per dare in luce i viperini.

Ordine IV. BATRACI.

Il quarto ed ultimo ordine dei rettili è quello che sotto il rapporto della funzione riproduttiva allontanasi completamente dall' organizzazione osservata negli altri tre, offrendo agli studii del naturalista ed alle meditazioni dei fisiologi circostanze, fatti, e risultati straordinarj, e della maggior importanza.

Nei Batraci non ha luogo anzi tutto un vero accoppiamento, essendo i maschi mancanti di organi erettili, e proprj alla intromissione diretta ed attiva del seme negli organi della femmina. Nei Batraci Anuri, cioè privi di coda nello stato loro perfetto, vediamo il maschio montare sul dorso della femmina, abbracciarla tenacemente passando le sue gambe anteriori al di sotto delle di lei ascelle, e coll' emissione del liquore seminale fecondare le uova mano mano che sortono dalla cloaca della femmina. Questo stretto abbracciamento si prolunga per moltissimi giorni

(1) *Vipera mas caput inserit in os, quod illa abrodit voluptatis dulcedine.* Voigt, De congressu et partu Viperarum 1698.

senza che mai il maschio ne lasci libera la femmina, ed è probabile che queste strette amorose giovino a comprimere ed ajutare la femmina stessa a sbarazzarsi dalle uova. L'opera della fecondazione sempre occulta, intima e misteriosa, cessa d'essere tale negli Anuri, e l'occhio nostro può così seguire tutte le evoluzioni e le metamorfosi che nell'embrione si succedono, non fecondandosi i germi che pressochè sempre e costantemente fuori dal corpo della madre, e non ricevendo quindi realmente la vitalità che all'esterno della membrana trasparente che li racchiude.

In altro modo effettuasi la fecondazione nei Batraci Urodeli, in quelli cioè che conservano la coda per tutta la loro vita. Questi pure, come gli Anuri in genere, compiono l'opera della generazione nell'acqua, benchè i preludj in alcuni succedano qualche volta sopra terra. Talvolta i due sessi si avvicinano in modo che gli orifizi delle loro cloache trovansi a pochissima distanza fra loro; in questo caso il liquore seminale sparso dall'uno è assorbito dall'altra e portato nelle uova, che sono così fecondate all'interno, sia immediatamente avanti il parto che non tarda a succedere, sia ancora negli ovidotti ove si trovano i piccoli sbuciati dall'uovo e pronti a sortire viventi, ed altri in uno stato più o meno prossimo allo sviluppo che rende l'animale vivificabile. Talvolta il maschio che con mille teneri e lascivi vezzi eccita la femmina a deporre le uova, feconda queste con ogni sollecitudine mano mano che ne scorge la sortita, lanciando il liquore seminale nell'acqua come presso a poco succede nei pesci. La nostra Salamandra terrestre trovasi nel primo caso; ciò che l'ha fatta anche riguardare come vivipara. Uno studio diligente e speciale sui suoi organi sessuali, colla figura e descri-

zione del feto e dei neonati può vedersi in Gravenhorst (1) coll'aggiunta non meno di osservazioni e discussioni sulla propagazione ed accoppiamento della specie. Ed ora abbiamo in proposito anche l'interessantissima opera postuma del Dott. Mauro Rusconi *Développement et Métamorphose de la Salamandre terrestre*, pubblicata per cura del Dottor Giuseppe Morganti di Pavia. Nella maggior parte però degli altri generi fra gli Urodeli le uova si schiudono dopo deposte e sempre nell'acqua, e lo sviluppo dei germi che contengono presenta anche altre notabili differenze in confronto degli Anuri. Così dicasi dei nostri Tritoni sui quali invito gli studiosi a voler prender cognizione e far lettura della Memoria del Dottor Rusconi (2), che con tanta dottrina e pazienza ne osservò e descrisse gli amori, la fecondazione delle uova, e successivo sviluppo degli embrioni e girini che nei molteplici loro stadj di vita vengono anche presentati in diligentissime e precise figure.

Il numero delle uova deposte dai Batraci Anuri è assai ragguardevole, sorpassando in alcune specie i mille. Alla loro sortita dalla cloaca sono legati fra loro da un umore viscido, talvolta agglomerati in una massa informe, tal'altra disposte come in un rosario o cordone mucoso, consistente e della lunghezza di più metri, secondo le specie. Negli Urodeli all' incontro il numero è molto più limitato, e le uova sono separate le une dalle altre, di forma ovale, ricoperte di una tenace membrana, e non mai legate fra loro da alcuna materia viscida.

(1) Reptilia Musei Zoologici Vratislaviensis. Fasc. 1. p. 93. « De partibus nonnullis internis, imprimis sexualibus, Salamandrarum et Molgarum ».

(2) Amours des Salamandres aquatiques. Milan 1821.

In questo Ordine di rettili la distinzione dei sessi è facilmente riconoscibile essendo i maschi generalmente più piccoli, le loro forme più marcate, i loro colori più vivaci. Al tempo delle nozze sono essi specialmente distinti per particolari ornamenti o segni dei quali li abbelisce natura. Così p. es. nella Rana comune (*Rana esculenta*) i maschi fanno sortire dalla bocca due vesciche che essi gonfiano nel gracidare; nella Rana rossa (*Rana temporaria*) e nel Rospo verde (*Bufo viridis*) i pollici delle gambe anteriori si gonfiano considerevolmente e vedonsi ricoperti d' una pelle nera e rugosa; nel Tritone crestato (*Triton cristatus*) si scorge un' alta e frastagliata cresta lungo tutto la parte superiore del corpo, la quale sparisce poi passata l' epoca degli amori; e così dicasi di altri ornamenti e caratteri che verranno notati parlando di cadauna specie.

Altra particolarità importantissima e propria di questo Ordine, sono le forme singolari e bizzarre che i Batraci prendono successivamente, dalla nascita fino al perfetto loro sviluppo. La forma loro al sortire dall' uovo è ben diversa da quella che devono poi conservare, e presenta svariate modificazioni secondo che il feto appartiene agli Anuri od agli Urodeli, subendo come gli insetti le più curiose metamorfosi e trasformazioni.

Negli Anuri infatti quando l' embrione sorte dall' uovo o membrana che lo contiene, presentasi sotto l' aspetto d' un piccolo pesce, e vedesi nuotare nell' acqua con massima rapidità. Vi si distinguono alla testa i rudimenti degli occhi; un poco al di sopra del muso scorgesi un orifizio rotondo a labbra variabili, ed è la bocca, nel cui interno presentansi più tardi delle lamine cornee delle quali le due principali costituiscono una specie di becco, di cui usa per attaccarsi alle piante acquatiche e tenervisi so-

speso, o per tagliarne il parenchima con cui si nutre. Ai lati del collo si vedono due paja di frangie più o meno ramificate, che sono vere branchie esterne. Ben presto però queste spariscono; ricoperte da una membrana si avvallano in una specie di sacco sotto alla gola, e cangiando forma divengono assolutamente analoghe alle branchie dei pesci, al modo dei quali in allora l'animale precisamente respira. L'accrescimento degli intestini si fa poi considerevole; il ventre si fa molto voluminoso; la testa si confonde col tronco, e compariscono gli occhi e le nari. E questo enorme sviluppo della cavità addominale confusa con tutta la parte anteriore, e presentante una sorta di sfera terminata da una coda come di pesce, ha dato origine al nome di *Têtard* con cui i Francesi chiamano i Batraci in tale stadio del loro sviluppo, ed ai quali noi diamo il nome di *girino*, *cazzuola*, *padellaccio*, e volg. *palote*. Più o meno rapidamente secondo le varie circostanze di clima, temperatura e nutrimento si succedono poi altre modificazioni. La coda, compressa come quella dei pesci, si fa sempre più lunga ed offre nella sua linea mediana una massa di fibre carnose; pel di sotto, alla base della coda scorgesi l'ano, ed ai due lati mostransi piccoli tubercoli che si ingrossano e si allungano di giorno in giorno, si dividono in dita alle loro estremità, e l'animale mostrasi finalmente provveduto delle due gambe posteriori; appariscono quindi le anteriori, ed intanto vedesi la coda diminuire in altezza e lunghezza ed essere assorbita, per servire forse allo sviluppo di altri organi; la bocca si fende transversalmente e, cadendo le lamine cornee o becco, diviene molto ampia; la coda diminuisce sempre più e finisce collo sparire totalmente; gli occhi si forniscono di palpebre, il ventre si allunga, diminuisce in volume, e l'animale benchè molto

piccolo, e ridotto in qualche specie ad un quarto della lunghezza che misurava allo stato di girino, presenta già le forme, salvo le dimensioni, che presso a poco conserverà per tutta la vita. Intanto sonosi anche sviluppati i polmoni; le branchie si sono obliterate; tutto il sistema della circolazione del sangue è mutato, e l'animale cangia pure natura col divenire terrestre e carnivoro laddove era acquatico ed erbivoro.

Le metamorfosi degli Urodeli presentano comparativamente agli Anuri, assai minori differenze nelle prime loro forme con quelle degli individui che hanno raggiunto l'ultimo sviluppo. L'embrione sortendo dall'uovo offre bensì la maggiore rassomiglianza cogli embrioni degli Anuri, e come questi è desso allungato, nuota colla coda come i Pesci, è cieco, ha la bocca guernita d'un becco corneo, e possiede branchie esterne; ma queste branchie restano poi sempre esterne e scoperte negli Urodeli, nè si obliterano che a misura che i polmoni si sviluppano internamente e diventano atti ad ammettere l'aria esterna; il ventre non si fa rotondo nè si confonde colla testa, ma il corpo conserva sempre le sue forme; la bocca e gli intestini subiscono la medesima trasformazione degli Anuri, ma delle gambe sviluppansi all'invece per prime le anteriori, per ultime le posteriori; e la coda che in quelli segna colla sua scomparsa il termine della metamorfosi, si fa in questi sempre maggiore e resta per tutta la vita loro.

Della riproduzione delle parti.

In seguito alla generazione e propagazione dei rettili importa di brevemente avvertire come uno dei fatti fisiologici i più maravigliosi nella organizzazione di alcuni ani-

mali, e specialmente in quelli della Classe di cui trattasi, sia la singolare facoltà che essi hanno di riprodurre quelle parti del corpo che perdono per accidente, o che vengono loro troncate. È fatto conosciuto già ed avvertito dai più antichi scrittori, come nelle lucertole e negli angui od orbetti facilmente soggetti a perdere la coda, questa riproducasi in breve tempo per modo tale da mancare quasi ogni traccia della parziale o totale mutilazione sofferta. Dalle esperienze ed osservazioni di Spallanzani, di Plateretti, Murray, Bonnet, Duméril ed altri ancora, videsi però recentemente come tale facoltà riproduttrice spieghisi assai più attiva di quello che ritenevasi o conoscevasi pel passato, e sappiamo ora quindi come non la coda soltanto, ma altri organi, anche i più delicati, si riproducano compiutamente in tali animali e specialmente nei Batraci Urodeli, che sembrano stati scelti quasi esclusivamente per tali esperienze.

E per citare qualcuno dei più singolari risultati ottenuti in queste prove, noterò come Blumenbach abbia osservato in un ramarro *(Lacerta viridis)* la integrale riproduzione degli occhi, dei quali avevalo privato con una punta di ferro. Bonnet (1) ha in più esperienze tagliato le gambe ai Tritoni, ora da un lato ora dall'altro, e quando ad ambedue i lati, e costantemente riproducevasi il membro amputato, e le dita vi si riformavano ed acquistavano movimento. La coda di questi animali troncata a diverse altezze riproducevasi pure costantemente, ed ottenne anche in essi la sorprendente esperienza dell' occhio, che completamente estirpato vide dopo un anno perfettamente ri-

(1) *Sur la reproduction des membres de la Salamandre aquatique.* Oeuvres d' hist. nat. et de Philosophie Tom. V.

prodotto ed organizzato. E queste amputazioni e riproduzioni egli ripeteva ed osservava due, tre e fino quattro volte consecutive nello stesso individuo. Non sempre però le riproduzioni succedevano normali, ma anzi ci narra quel paziente osservatore come di sovente vedevansi notabilmente alterate sia per deficienza, sia per eccesso od esuberanza, nel qual caso le parti presentavano forme le più singolari e bizzarre.

Fra le varie esperienze fatte dal celebre Duméril citerò poi come veramente singolare quella istituita sopra un Tritone (1) nel quale, dopo avere amputato con forbice tre quarti della testa, privandolo così di quattro principalissimi sensi, le nari, la lingua, gli occhi e le orecchie, osservò nello spazio di tre mesi operarsi una cicatrizzazione ed un lavoro di riproduzione tale da non restare più alcuna apertura nè per i polmoni, nè per gli alimenti. Morto quel Tritone alla fine del terzo mese, e durante un' assenza dell' osservatore, non si poterono però ottenere quei maggiori risultati che attendenvansi, e che avrebbero forse aumentato d' assai più la maraviglia di tale stranissimo caso.

È ovvio incontrare fra noi lucertole ed angui nei quali vedesi riprodotta la coda; e dirò anzi per esperienza essere ben più difficile trovare individui in cui tale membro non abbia sofferto mutilazioni di sorta, tanta è la facilità colla quale lo perdono. Il posto però delle vertebre caudali mutilate non viene sostituito che da una sostanza cartilaginosa analoga, ma che probabilmente non acquisterà più nè la natura, nè la solidità dell' osso; e tengo nel mio Museo cogli scheletri di tutti i rettili dell' agro Veronese, quelli ben anco di due Lucerti nei quali scor-

(1) Erpétologie. Tom. I. p. 299.

gesi precisamente tale surrogazione cartilaginosa per quasi tutta la lunghezza della coda loro. Questa facilità di riprodurre la coda lascia luogo anche a molti casi di duplicità di essa, e di questi, siccome di altre anomalie, verrà trattato parlando di ciascun ordine separato.

Favole e pregiudizj nella storia dei Rettili.

Se tutte si volessero enumerare le superstizioni e le erronee credenze che sfigurarono e svisarono la storia dei rettili, non basterebbero a ciò veramente le pagine di questo libro, tanta ne è la folla ed il numero. Molte di esse inventate e sôrte di già nella infanzia del genere umano; trasmesse ai posteri ed ammesse con fiducia da classici autori, amici zelanti del maraviglioso; accresciute dalla varia immaginazione dei popoli; svisate e falsificate dalla superstizione e dal timore, figli dell' ignoranza, contribuirono non poco per lo passato a rendere oscura e fallace la conoscenza di tali animali. Le favolose potenze di cui si narravano dotati molti rettili, inveteratesi nello spirito umano, mantenute ed anche esagerate da varj accidenti o male applicati o male spiegati, resero poi sempre più difficile la persuasione della verità e dei fatti; gli errori non fecero che aumentare lasciando libero il campo alla immaginazione, e nelle deboli menti trovarono facile accesso e dominio. La ripugnanza quasi direbbesi istintiva che fra tutti gli altri rettili, i serpenti sopratutto ci inspirano; lo spavento di cui quasi ogni uomo è compreso al solo vederli, furono altri degli ostacoli più gravi alla ricerca ed allo studio del vero, e causa perciò delle limitate co-

gnizioni che se ne avevano in tempi anche non molto lontani.

Nel proposito però di parlare almeno di alcune delle più straordinarie favole, e togliere loro per quanto sarà possibile quell'ultimo e leggiero grado di credenza che forse potrebbero tuttora possedere nella mente sopra tutto del volgo, credo di dover evitare inutili ripetizioni col riservarne alcune a miglior posto, collocandole negli articoli di ogni specie cui riferisconsi; e trattare quì soltanto di quelle poche che io non saprei ove opportunamente allogare; o quelle la confutazione delle quali chiara e precisa risulta già da quel tanto che fin quì fu detto in generale sui rettili, o più distesamente si dirà nei capitoli che precedono la descrizione delle specie.

Appartiene alla più straordinarie ed incredibili la favola del *Basilisco* che il rozzo contadino narra di veder saltare da un albero all'altro, attribuendogli forme svariatissime e bizzarre, colla potenza altresì di avvelenare ed uccidere col solo alito o coi soli occhi. I più antichi autori, Avicenna, Plinio, Solino, Nicandro ed altri hanno parlato sotto di questo nome di un serpente con una corona sulla testa, che faceva fuggire al suo aspetto tutti gli altri; che poteva dare la morte con un solo sguardo, pretendendosi poi da altri che non avesse potuto esercitare tale terribile facoltà quando non era il primo a vedere. Si è creduto che il gallo nella sua vecchiezza deponesse un uovo dal quale venisse alla luce il *basilisco*. L'Aldovrando ed altri autori ne hanno anche date delle figure (1), e veniva rappresentato con otto piedi, con una corona sulla testa ed armato di un becco adunco e ricurvo. Plinio asserisce

(1) Jonston. *De Serpentibus*. Tab. XI.

che il *basilisco* ha la voce sì terribile da far paura a tutte le altre specie, e che in tal modo le scaccia dal luogo onde regnarvi come sovrano. È appena credibile come tali favole abbiano potuto ottenere fede presso tanti autori, e siansi mantenute tanto tempo per giungere sino quasi a noi. È mero sogno l'esistenza di questo animale; eppure non mancano anche oggidì persone, che col nome di *basilisco* designano un rettile ch' esse sole vedono e sentono nella loro immaginazione. Lo credono esistere alcuni contadini e montanari del Veneto; più ancora ne parlarono forse e ne parlano quelli del Tirolo, sognando nel *basilisco* l'esistenza d'una pietra preziosissima che potrebbe rendere ricco chi se ne impossessasse. Per quanto però trovisi tuttora nel volgo tale credenza essa è ormai ben debole e leggera, nè ai nostri tempi nessuno vedrà verificarsi il caso di un vecchio feudatario che nel secolo decorso si addossò il tributo di un perpetuo livello ad un suo vassallo, per aver questi liberate le terre di lui da un *basilisco* che le infestava. Sta anzi scritto nel documento che tale premio veniva accordato alla famiglia del vassallo perchè egli stesso avea dovuto morire nell' uccidere il pestilenziale animale (!!!) — E questo grosso livello sussisteva ancora tre anni or sono, ed i discendenti del vassallo si godevano assai lieti i frutti della credulità e dabbenaggine del vecchio feudatario.

I ciarlatani dei tempi addietro avvaloravano la credenza nel *basilisco* collo spacciare per tale una pelle del pesce *Raja*, che essi foggiavano in varie mostruose forme, aggiungendovi o piedi, o coda, o cresta, o becco tolti ad altri animali. Oggidì però non si presterà altra fede a simili favole ed inganni, ed il nome di *basilisco* resterà solo per dinotare una lucertola innocente, fornita di cappuccio che

le corona la testa, e di una cresta che si alza sul dorso e sulla coda, la quale vive soltanto sugli alberi delle immense foreste dell'America meridionale, e della quale dicesi si nutrano quegli abitanti, qualificandone la carne come assai gustosa e saporita.

Presso la favola del *Basilisco* trova posto quell' altra del *viperone* grosso quanto il braccio d' un uomo, cortissimo di corpo e di color bianco o rossastro, che il volgo narra di vedere tratto tratto nei campi e sui monti. Nella parte più settentrionale del Tirolo italiano gode persino della singolare denominazione di *stravolgi-carri*, attribuita venendogli la facoltà di ribaltare un carro che gli passasse sopra, non senza aggiungergli a questo ridicolo potere una caterva di malefizi, di fischi sonori, e di mille altre facoltà maravigliose. Un consimile animale viene descritto dal volgo nel Lombardo e nel Veneto sotto il nome di *áspeso*, del quale tanto diverse ed opposte sono le descrizioni, le forme, e gli attributi offerti, che basterebbero da soli a provare non avere mai esistito, non essere stato mai veduto da alcuno, e non dipendere la sognata sua esistenza che dalle esagerazioni dell' ignoranza e del timore. Così in uno stesso fascio coi detti animali vanno collocati i serpenti con cresta, o con testa di gatto, e quelli grossi come la gamba di un uomo o lunghi più metri, che qualcuno crede o racconta trovarsi fra noi.

Ad errori invalsi nel popolo devonsi ascrivere i racconti di *serpenti succhiavacche*, e di serpenti che si introducono nella bocca di persone dormienti. Coloro che attribuiscono ai serpi la facoltà di poter succhiare il latte dalle mammelle degli animali, vi aggiungono altresì una sorta di malefizio tale per cui dopo avvenuto il succhiamento, al quale, secondo essi si presterebbero i mammiferi

con compiacenza, questi perdono tutto il latte. Intanto per le osservazioni dello Schlegel e del Wyder, per le molte prove istituite dal Prof. Gené e da altri, puossi negare che i serpenti amino ed appetiscano il latte. Alle osservazioni di questi autori aggiungo pure le mie, essendomi riuscito sempre vano ogni tentativo per far bere del latte sia ai colubri sia alla vipera che teneva vivi all' oggetto di tali e di varie altre esperienze. D'altronde bevono anche assai di rado perchè confinati essendo per la maggior parte in luoghi aridi e secchi, e dove manca sempre o per lunghissimo tempo l'acqua, la natura ha saputo provvedere ai loro bisogni spingendoli a nutrirsi d' animali viventi, nel corpo dei quali trovano il sangue e gli altri umori che possono bastare ad estinguere la sete. Ma se anche molte specie bevono realmente, non può però ammettersi che si spingano a quell' atto per dissetarsi. Per convincersi prontamente dell' assurdità di tale racconto, basterà riflettere per poco sulle circostanze di organizzazione che permettono ai soli mammiferi l' azione del poppare. È anzi tutto indispensabile che la cavità della bocca possa momentaneamente essere chiusa tutta attorno al capezzolo onde succeda il vuoto; e questo non può ottenersi che con labbra mobili e carnose, delle quali sono affatto mancanti i serpenti. In secondo luogo la soverchia brevità del tragitto delle nari, il difetto di un velo al palato, e quello di una epiglottide all' ingresso della trachea, rendono nei serpenti ancora più impossibile l' effettuazione del vuoto necessario. Che se avessero anche ottenuto dalla natura la facoltà di praticare questo vuoto, riflettasi per un momento alla struttura ed all' ufficio dei denti che armano le loro mascelle, e dicasi se con tante numerose ed acutissime punte, ricurve tutte all' indietro, potrebbe poi il

serpente abbandonare a capriccio il capezzolo, o non piuttosto vi aderirebbe tanto più quanto maggiori sarebbero gli sforzi per distaccarsene volontario, o costretto dal mammifero, che tutto tenterebbe senza dubbio per liberare la parte forata da tante punte. In ogni caso se veramente, ciò che quì si nega, fu veduto qualche serpente attaccato nei pascoli o nelle stalle ai capezzoli delle vacche o delle capre, sarà stata senza dubbio alterata l' intenzione del rettile stesso, forse ivi lanciatosi per l' istinto della fame, ed ingannato dai moti e dalla forma della parte.

Quanto all' altra fola di serpenti che introduconsi talvolta pella bocca nello stomaco di chi dorme, crederei non poter meglio e con minori parole confutarla che coll' invitare chi vi crede a cacciare un corpo qualunque, un dito, un legno, nella propria gola, e giudicare dalla sensazione di tale prova se sarà possibile il fatto, e se la irritabilità della lingua, del palato, e specialmente delle fauci può rendere credibile che un serpente vi si possa insinuare e sdrucciolare. Per me nego apertamente tal fatto e lo dichiaro assolutamente impossibile.

Sono poi reali assurdità, come si è già veduto, il credere che la sede del veleno nella vipera sia nell'alito, nella lingua, nella coda; che la vipera sia sorda; che cieco sia l' angue; che la salamandra resista al fuoco etc. etc. E spetta finalmente a mero pregiudizio la facoltà attribuita ai serpenti di poter instupidire ed incantare gli animali di cui vogliono far preda in modo da arrestarneli sul punto, e da dover questi, attratti da ignota forza, rimanere immobili ed annichilati fino a lasciarsi cadere ed uccidere senza la benchè minima resistenza. Ma tale strano e ridicolo potere importa che più particolarmente formi soggetto di qualche parola.

Già nella più remota antichità troviamo insorto tale pregiudizio, che, sostenuto da parecchi scrittori e dai racconti dei viaggiatori, mantiensi tuttora con tale popolarità da sentirne parlare ad ogni occasione, come di un fatto vero ed incontrastabile. E vi si trova poi una facile spiegazione coll'accordare al rettile emanazioni malefiche, potenze d'incantesimo e mille altre influenze, contrarie però sempre al buon senso ed ai fatti.

Ben poche opere di storia naturale hanno ommesso di trattarne, ma è solo dai più gravi e recenti naturalisti che lo vediamo sceverato finalmente anche da quelle minime circostanze che pur ancora avrebbero potuto dar colore di verità all'inveterato pregiudizio, e passato questo fra gli innumerevoli errori che accompagnarono sempre la storia dei rettili.

Più cause possono aver dato origine a questa pretesa potenza affascinatrice; e lasciando a parte i curiosi racconti e le fole che varj autori e molti viaggiatori ne scrissero e ne raccontarono, leggesi in parecchie loro opere seriamente avvertito lo spavento, i tremiti, e lo sconcerto totale che la sola vista di un serpente, sopratutto se velenoso, accagiona nella maggior parte degli animali vertebrati. Si racconta di scojattoli e di uccelli che vivacissimi nei loro movimenti, colpiti ad un tratto dalla vista del serpe, e presi istantaneamente da una viva e profonda agitazione, vennero a perdere il loro equilibrio, e gettando grida di disperazione lasciaronsi cadere di ramo in ramo fino al piede dell'albero, ove immobile stava ad attenderli il loro nemico. Si aggiunge da taluni che queste sgraziate vittime, cadendo dai rami vengono fino a piombare direttamente nella spalancata bocca del rettile. E di queste e consimili scene non manca mai chi si asserisce oculare

testimonio, o cita altre persone quali testimonj indubbi e degni di tutta la fede.

Si è detto più sopra come a causa diretta di tale affascinazione venga posta in campo l'emanazione di micidiali vapori, che spandendosi dal serpe ed arrivando alla vittima la investono ed ubbriacano in modo da renderla priva di forze e di moto, e da toglierle ogni via di fuga o difesa. E l'emanazione di tali malefici vapori, secondo quanto crede il volgo, verrebbe portato fino alla vittima col continuo e rapido dardeggiare di quella lingua biforcuta, immaginato stromento di morte; mentre in fatto non che essere l'organo il meno adatto a tali azioni, può dirsi nei serpenti incapace persino alla fina percezione del senso pel quale serve negli altri animali.

Quanto a queste micidiali emanazioni conviene però persuadersi come non esistino che nella debole mente di chi vi crede. Ed a conseguenze affatto naturali all'organizzazione e nutrizione dei rettili, devonsi soltanto ascrivere quei putridi effluvii che autori e viaggiatori indicarono esalarsi all'intorno dei grossi serpenti, da essi sorpresi ed osservati. Questi animali difatti ingojano la preda cominciando dalla testa, che per la prima entra quindi nella gola; solo poi con speciali movimenti delle loro mandibole effettuano la deglutizione, che succede in maggiore o minore spazio di tempo secondo il volume maggiore o minore della preda. Qualche volta appunto essendo questa molto voluminosa, accade che il serpente deve impiegare lunghissimo tempo prima di farla entrare nell'esofago; gli alimenti soggiornano allora lungamente nel loro stomaco, e non di rado vi si imputridiscono prima di essere digeriti; ed ecco la ragione dei mefitici fetori che Lacépède narra aver quasi soffocati i viaggiatori, e specialmente De

la Borde nel mentre aprivano il corpo di grosso serpente. Devesi poi notare che soltanto molto tempo dopo compita la digestione, e quindi dopo svaniti tali vapori, il serpente va in cerca di nuova preda, ed in nessun modo sussistono quei miasmi quando svegliasi in esso un nuovo appettito.

Anche quegli umori più o meno fetidi che in quasi tutti i serpenti si producono entro certe glandule della cloaca, vi stanno sempre latenti nè si diffondono che quando l'animale venga preso od irritato. Nessuno ignora come soltanto in tali casi la comunissima nostra Serpe di acqua e il Colubro austriaco spargano un puzzo nauseoso, dovuto al liquore giallastro eiaculato dall'ano; e così dicasi degli altri più o meno fetenti umori che varie specie di altri ordini segregano dalla cute o dall'ano quando venghino presi od aizzati, siccome i Rospi, le Salamandre etc.

Eliminata l'emanazione dei sognati vapori, ed esclusa perchè insensata e priva di fondamento la potenza affascinatrice che ai rettili si attribuisce, non negasi del resto però, ed è anzi di fatto, che gli animali possano rimanere privi di forza e di movimento all'improvvisa comparsa di un serpente. Ma in tal caso qual mai ragione più chiara ed evidente del fatto che un naturale effetto dello spavento? Non succederebbe forse precisamente lo stesso nell'uomo, che d'improvviso si trovasse faccia a faccia, o ben da vicino ad un orso, ad una tigre? Mentre se a qualche distanza si presentassero tali animali, o fuggirebbe o presterebbesi alla difesa. Nè le talpe, nè i ratti, o le rane, od i rospi inaspettatamente arrestati nel loro cammino dall'improvviso incontro di un serpente provano diverso effetto.

Che tale vista possa essere infatti capace di annichilare le forze fisiche ed istintive negli animali ed anche di produrre più terribili effetti, lo provano molti fatti. Il Signor Duméril racconta (1) come un giorno nel voler egli pubblicamente dimostrare l' azione pronta del veleno di una vipera sopra un piccolo uccello, sia accaduta la morte istantanea del cardellino che teneva fra le mani colla più gran precauzione, nel momento stesso che lo presentava al rettile. E se mi è permesso enunciare fatti occorsi a me stesso, dirò che più e più volte fui testimonio delle conseguenze di tale spavento nelle rane e nei rospi, lungo i ruscelli e le acque, ove era maggiore la frequenza dei Colubri e delle Natrici che vi venivano in cerca di preda. E nell' anno decorso perlustrando un monte del Tirolo potei anche osservare lo spavento cagionato in un nocciuolino (*Myoxus avellanarius*) dall' improvviso apparire di un Colubro *carbonazzo*, che venendo dalla china del monte per passare sulla sovrapposta strada, incontravasi nel piccolo animaletto nel mentre stava questo per ricoverarsi al piede di un' arida siepe. Le agitazioni e l' abbattimento del povero nocciuolino erano tali, che ben sicuramente sarebbe rimasto vittima del serpente, in quel punto raccoltosi e fermatogli contro, se non avessi posto fine io stesso alle sue angoscie procurandogli salvezza colla sollecita prigionia del suo nemico.

Perchè la vista del serpe possa produrre sinistri effetti sarà però sempre indispensabile la condizione della sorpresa, mentre questa mancando o cessando ne mancano pure e cessano gli effetti. Ognuno potrà convincersi di ciò gettando un piccolo mammifero, un uccello, una rana,

(1) Erpètologie. Vol. VI. p. 115.

nella gabbia che rinserra qualche vipera; ognuno avrà osservato quello che succede nei serragli ambulanti quando i custodi presentano i conigli od i pollastri ai grossi serpenti per stuzzicarne l' appettito, e li gettano poi nelle gabbie o casse nelle quali sono custoditi. A tutta prima il povero animaletto si ritira in un angolo, e tremante ed a occhi chiusi sta aspettando la morte; scorsi invece pochi minuti senza che il serpente lo assalga, vedesi quasi direi avvezzato alla sua compagnia e camminare persino sul corpo del nemico, o famigliarmente appoggiarglisi vicino. Barton Smith in una sua Memoria estesa per confutare tutto quanto era stato accampato sulla facoltà di affascinamento dei serpenti a sonaglio, riporta molti fatti che provano come gli uccelli non si mostrino spaventati che allorquando i crotali si avvicinano ai loro nidi; nel qual caso vedonsi i genitori volare all' intorno del nemico gettando grida disperate, e dando segni di profondo spavento. Un consimile fatto è pure constatato dal Prof. Gené, che ponendo una grossa vipera entro una gabbia ai piedi dell' arbusto sul quale un usignuolo aveva il nido e covava, vide la madre abbandonare il nido più volte dando segni ed accenti di vivo spavento. Non sempre però in questi casi limitansi gli uccelli a grida soltanto, ma sanno difendere la loro prole coi mezzi conceduti dalla forza del loro fisico e del loro affetto. Bendiscioli fu testimonio di una *fiera lotta* di una Velia (*Lanius excubitor Linn.*) con un Colubro verde-giallo, la quale per difendere il proprio nido affrontavalo impavida e coraggiosa, obbligandolo alla fine, dopo non breve insistenza e dopo un soffiare acuto e ripetuto, e molti ma sempre vani tentativi del serpente, a dar di volta ed abbandonare il vigneto nel quale essa attendeva all' allevamento della propria prole. Fatti questi

che militano tutti, e sempre più, contro la pretesa potenza affascinatrice.

Per tutto ciò devesi anche apertamente rifiutare che la vista del rettile possa produrre gli accennati effetti sull' animale, ove questo si trovi da esso discosto alquanti passi, e tanto più ove siane separato dall' altezza di un albero sul quale stassi poggiato. Che se si fosse anche verificato il caso di un uccello, o di uno scojattolo venuto dall' albero a cadere nella gola di una vipera, anche questo troverebbe facile e chiara ragione quando si pensi che i serpenti velenosi, come quasi tutti gli ofidii, hanno la facoltà di rampicarsi sugli alberi e sugli arbusti; che quindi la vipera avrà usato del suo terribile apparato non appena avrà sorpreso l' animale, e si sarà poi collocata al basso per attendervi la vittima, impossibilitata alla fuga ed alla vita.

PROSPETTO

dei Rettili delle Provincie Venete e del Tirolo meridionale

coll' indicazione delle specie e varietà
fino ad ora conosciute proprie anche della Lombardia.

Specie e Varietà	PROVINCIE VENETE	TIROLO MERIDIONALE	LOMBARDIA
ORD. I. **CHELONII**			
Emys lutaria Merrem	»	—	» *
Chelonia caretta Gray	»	—	—
ORD. II. **SAURII**			
Lacerta viridis Daud.	»	»	» *
var. *a.* concolor	»	»	» *
» *b.* versicolor	»	»	»
» *c.* maculata *Bonap.*	»	—	—
» *d.* mento-coerulea *Bonap.*	»	»	—
» *e.* chloronota *Rafin.*	—	»	—
» *f.* cinereo-nigrescens	—	»	—
» *g.* bilineata *Daud.*	»	»	» *
» *h.* brunneo-viridescens, bilineata .	»	»	—
» *i.* { strigata *Eichwald* / Michahellesii *Fitz.* }	—	—	» (1)
Zootoca vivipara Wagl.	»	»	» (2)
Podarcis muralis Wagl.			
A. muralis *auctorum.*	»	»	» *
var. *a.* nigriventris *Bonap.*	»	»	—
» *b.* albiventris	»	»	» *
» *c.* rubriventris	»	—	—
» *d.* cupreiventris *Massal.*	»	»	—
» *e.* flaviventris	»	—	—
B. campestris Betta	»	»	» *
Anguis fragilis Linn.	»	»	» *
var. *a.* vulgaris	»	»	» *
» *b.* lineata	»	»	» *
» *c.* grisea	»	—	—
» *d.* nigriventris *Bonap.*	»	»	—
» *e.* fusca	—	»	—
ORD. III. **OFIDII**			
Coronella austriaca Laur.	»	»	» *
Coronella Riccioli Metaxa	»	—	—
Coluber flavescens Gmel.	»	»	» *

Specie e Varietà	PROVINCIE VENETE	TIROLO MERIDIONALE	LOMBARDIA
Coluber viridiflavus Lacèp.	»	»	» *
var. carbonarius *Fitz.*	»	»	»
Tropidonotus natrix Wagl.	»	»	» *
var. { bilineata / murorum *Fitz.*	»	—	—
Tropidonotus tessellatus De Filippi.	»	»	» *
var. *a.* albo-lineata *Bonap.*	»	—	—
» *b.* nigra	»	—	—
Pelias berus Merrem	»	»	»
Vipera aspis Merrem	»	»	»
var. *a.* cinerea	»	»	—
» *b.* cinerascens	»	»	—
» *c.* rufa	»	—	—
» *d.* rufescens	»	»	»
» *e.* fusca	»	»	—
» *f.* brunnea	»	—	—
» *g.* fulva	»	—	—
» *h.* rufiventris	»	—	—
» *i.* fusca, plumbeiventris	»	—	—
» *l.* Isabellina	»	—	—
» *m.* nigra *Bonap.*	» (3)	—	»
» *n.* occellata *Bonap.*	» (4)	—	—
Vipera ammodytes Latr.	»	»	—
Ord. IV. **BATRACI**			
a) ANURI			
Hyla viridis Laur.	»	»	» *
Rana esculenta Linn.	»	»	»
Rana temporaria Linn.	»	»	»
Bombinator igneus Merr.	»	»	» *
Bufo vulgaris Laur.	»	»	» *
Bufo viridis Laur.	»	»	»
b) URODELI			
Salamandra maculosa Laur. . . .	»	»	»
Petraponia nigra Massal.	»	—	—
Triton cristatus Laur.	»	»	» *
Triton punctatus Latr.	»	—	» *
Triton alpestris Laur.	»	»	—
Totale { Specie	26	21	21
Totale { Varietà	31	20	11

NB. L' indicazione delle specie di Lombardia è appoggiata alle notizie del Lanfossi e di Bendiscioli nei rispettivi

loro lavori citati nell' elenco degli autori, ed al catalogo compilato nel 1844 dal Prof. Balsamo Crivelli ed inserito nel Volume delle *Notizie naturali e civili su la Lombardia* (pag. 387) del D.r Carlo Cattaneo.

Le specie segnate con * nel presente Prospetto mi constano proprie della Lombardia anche per le poche ricerche ch' io stesso praticai negli anni 1841, 1842 e 1846, nelle provincie di Pavia, Milano, Como e Lecco.

(1) Trovata presso Milano dall' illustre amico mio, il chiarissimo Professore Giorgio Cav. Jan Direttore del Civico Museo milanese. (*Jan in litt.* 28 *Januar.* 1856).

(2) Trovata presso Peschiera (*fide Massalongo* Saggio p. 38).

(3) (4) Riportate come Venete sulla fede del Prof. Massalongo. (Saggio p. 22).

Ord. I. CHELONII (*)

Una struttura affatto straordinaria, unica anzi nel regno animale, distingue il primo dei quattro ordini nei quali scomponesi la Classe dei rettili. L' armatura ossea, vuolsi dire, o corazza che racchiude per ogni verso il corpo dei Chelonii, di modo tale che si mostrano solo e si movono liberi il capo col collo, la coda e le quattro zampe, parti che l' animale può poi tutte più o meno ritirare e nascondere sotto l' armatura stessa, onde proteggersi da esterni pericoli.

Linneo aveva riunite nel solo genere *Testudo* tutte le specie conosciute a' suoi tempi; ma attentamente esaminate, ed osservando e confrontando quelle successivamente scopertesi, non si tardò a riconoscere tra di esse notabili differenze di forme, di struttura, di abitudini e costumi. Si dovette perciò separarle in un gran numero di specie le quali furono ripartite in quattro famiglie, corrispondenti a tre delle principali divisioni di già segnate da Aristotile e da Linneo, e caratterizzate secondo la conformazione delle loro gambe, ed il genere di vita che ne risulta ed al quale sembrano essere state destinate.

Le specie che abitano il mare e che non possono camminare, presentano le gambe ineguali in lunghezza, depresse, pinniformi, e le dita riunite a somiglianza di paletta. Quelle abitatrici delle acque e dei fiumi hanno le

(*) χελώνη, *Testuggine*. Aristotile Hist. anim. L. II. cap. 17.

gambe palmate, a dita distinte, mobili, guarnite di unghie acute, e riunite da membrana, almeno alla loro base. Le specie assolutamente terrestri hanno gambe arrotondate, come troncate o terminate da un moncone, all' ingiro del quale si scorgono le unghie; ed il piede quasi privo di mobilità non serve loro che per sollevare e trasportare la totalità del corpo, con cammino assai lento e difficile. Molti altri caratteri poi, come quelli desunti dalla forma e struttura del guscio, giovarono alla scientifica divisione fattasi dei Chelonii.

Due sole specie incontransi nel Veneto; nessuna nel Tirolo meridionale. E se alle due venete *Emys lutaria* e *Chelonia caretta* aggiungesi quì per terza la *Testudo graeca*, ciò solo si fa per presentare la descrizione di una specie fra noi frequentemente ed in abbondanza importata dalla Grecia, dalla Romagna ecc., e che vedesi custodita e mantenuta in molti dei nostri orti, case e giardini; ma che del resto puossi con certezza asserire, e nonostante il diverso pensare di alcuno, non appartenerci come specie propria delle nostre regioni.

Veniamo di tal modo a tenere fra noi tre specie, appartenente cadauna a diverso genere, e rappresentanti fra i nostri Chelonii le tre divisioni che di essi si sono avvertite. Come specie assolutamente terrestre si presenta la *Testudo graeca*, come fluviatile l' *Emys lutaria*, come marina la *Chelonia caretta*, che rispettivamente spettano alle tre famiglie *Testudines*, *Emydae*, e *Cheloniae*, corrispondenti la prima e la seconda alla famiglia *Testudinidae* sotto famiglia *Testudininae*, la terza alla famiglia *Chelonidae* del Principe Bonaparte; la prima alle *Chersiti*, la seconda alla prima sottofamiglia delle *Eloditi*, la terza alle *Talassiti* di Duméril e Bibron.

Attesa la mancanza in queste provincie di altre specie oltre le tre annoverate, esibiamo con caratteri proprj delle tre famiglie anche i caratteri del genere di cadauna, e sono:

I. FAM. TESTUDINES

Gen. **TESTUDO BRONGN.**

Gambe corte, clavate, con dita mal distinte all' esterno; unghie in numero di cinque nelle gambe anteriori, di quattro nelle posteriori; mascelle nude, cornee, taglienti, più o meno seghettate; timpano visibile; occhi poco prominenti, colla palpebra inferiore più alta della superiore; lingua crassa e papillosa; coda brevissima, conica, ed in qualche specie terminata da un' appendice cornea od unghia, che inviluppa l' ultima vertebra. Armatura ossea assai convessa, e quindi molto alta; i due gusci connessi fra loro per sinfisi.

II. FAM. EMYDAE

Gen. **EMYS (BRONGN.) WAGLER.**

Gambe con dita distinte, mobili, collegate alla base da membrane rilassate; unghie adunche, in numero di cinque nelle gambe anteriori, di quattro nelle posteriori; mascelle cornee, taglienti, ad orlo semplice; timpano visibile; occhi prominenti superiormente, colle palpebre di eguale altezza; lingua crassa, a superficie liscia, ma con pieghe longitudinali; coda lunga, conica, assottigliata. L' armatura più o meno ovale; meno forte e meno pesante di quella della Testudo; *non mai molto convessa, ma anzi notabilmente depressa; i due gusci connessi fra loro per ligamenti elastici.*

III. FAM. CHELONIAE

Gen. **CHELONIA BRONGN.**

Gambe depresse, pinniformi, le anteriori molto più lunghe delle posteriori, fornite di scudetti piani; le dita, quantunque composte di pezzi distinti, non possono per alcun modo moversi le une sulle altre; due sole unghie per ciascuna gamba; testa piramidale; mascelle assai forti, la superiore alquanto adunca; timpano invisibile; lingua liscia, larga, carnosa e mobile; coda brevissima e conica. L'armatura compressa, assai larga, cordiforme, leggermente carenata lungo il centro. L'animale non può ritirare sotto allo scudo nè la testa, nè le gambe.

I Chelonii, che come già si disse furono da Linneo compresi nell' unico suo genere *Testudo*, erano dai precedenti autori collocati fra i *Quadrupedi* colla speciale caratterizzazione di *ovipari*, nei quali erano così non meno annoverati e confusi i coccodrilli, le lucerte, le rane, ed in genere gli altri nostri Saurii e Batraci a quei tempi conosciuti. La riunione dei Chelonii ai *Serpenti* degli antichi è dovuta allo Svedese Naturalista, che nell' immortale suo *Systema Naturae* li comprese in due gruppi nella Classe III. del regno animale, distinta colla speciale denominazione di Anfibj (*Amphibia*). Ancora dopo Linneo però ommesso dal Laurenti (1768) di comprendere i Chelonii fra i rettili, e dal Conte di Lacépède (1788-90) nuovamente designati fra i *Quadrupedi ovipari con coda*, vennero finalmente alla Classe dei rettili restituiti da Alessandro Brongniart (1799-1800), al quale deve anzi la scienza la più naturale distinzione di questi nei quattro ordini oggidì universalmente accettati, e nell' ultima dei quali vennero compresi i Chelonii, ch' esso divise nei suoi due generi

Testudo e *Chelonia*, da noi adottati. Qualche anno dopo (1803) lo stesso Brongniart aveva specialmente distinte sotto il nome di *Emys* le testuggini fluviatili, ma quel genere fu poi dal Wagler (1830) circoscritto e caratterizzato nei limiti nei quali è quì pure accettato.

Alla particolarità dell' armatura ossea che copre e protegge il loro corpo devono i Chelonii tale loro denominazione (*). Questa difesa varia in dimensioni e grossezze secondo i generi e le specie, ed i suoi colori non hanno in generale che poche ed oscure tinte e gradazioni. Sono i soli rettili che abbiano un collo veramente distinto, il quale quantunque più o meno lungo secondo le specie, non ha mai più di otto vertebre, avendo soltanto nel primo caso maggiore estensione nei varj pezzi. Le narici molto riavvicinate, si aprono sulla punta del muso, e l' odorato è generalmente poco sviluppato. Gli occhi sono di piccole dimensioni, provvisti di tre palpebre, due esterne e la terza interna o nittitante, le quali lubricano l' occhio di un umore che esse separano; la vista è eccellente. La bocca non ha denti; le mascelle hanno quasi sempre una guaina cornea, analoga al becco degli uccelli; rare volte sono coperte semplicemente da una buccia coriacea. La lingua è semplice, breve, carnosa, depressa, crassa, ma non sorte dalla bocca di cui riempie tutta la cavità; l'organo del gusto nei Chelonii è evidentemente più proprio alla percezione dei sapori che non negli altri rettili, e ciò perchè l' animale mastica realmente il cibo, e deve poter assaporare gli alimenti. Benchè non esistano orecchie apparenti l' organo dell' udito è perfettamente sviluppato, ma non consta con certezza la finezza di tale senso. At-

(*) « A testa qua tegitur *Testudo* nomen habet. » (*Plinio.*)

tesa la natura e la disposizione bizzarra dei tegumenti sembrano privi di sensibilità esterna. Il tatto attivo è anche molto debole, e servono ad esso le regioni del collo, la coda, la parte posteriore dell' addome e dell' origine delle membra, qualche volta in tutta la loro estensione, essendo queste le sole parti coperte da pelle flessibile. La sensibilità organica od interna sembra al contrario sviluppata ad altissimo grado, in modo che gli organi benchè tagliati e separati dall' individuo conservano per lungo tempo qualche loro propria facoltà, ciò che meglio puossi riconoscere nella irritabilità muscolare che manifestasi con movimenti nelle estremità, od in altre parti carnose, anche molti giorni dopo la morte apparente dell' animale.

I Chelonii mangiano poco e non prendono più alimento di quello che esigano le loro perdite. Sono quindi considerati come esseri assai sobrii. I loro tegumenti rivestiti di lamine impermeabili all' acqua, ed opponentesi a tutte le esalazioni o perdite di umori, fanno sì che le Testuggini non provino necessità naturale di bere. In qualche circostanza forzate per l' eccessivo caldo o pel freddo a ritirarsi completamente nel loro scudo, come alcuni Molluschi nella loro conchiglia, le Testuggini, sopratutto quelle di terra, cadono in una specie di torpore o letargìa, durante la quale non vedonsi eseguire il benchè minimo movimento, osservando perciò una astinenza volontaria o forzata per tempo anche assai lungo, e che pretendesi essersi in qualche caso protratto al di là di un anno.

L' articolazione delle loro mascelle presenta l' importante particolarità che mancando all' inferiore ogni movimento all' innanzi, all' indietro o laterale, rende quasi impossibile far loro abbandonare la preda o quanto hanno abboccato.

I polmoni si estendono nella cavità dell' addome, e le loro cellule sono assai grandi. Poichè manca il diaframma, e il torace non può dilatarsi in alcun verso, la respirazione è secondata soltanto dai muscoli del collo e dall' addome. Chiuse stando le mascelle, l'aria si introduce nelle fauci per le narici, viene spinta per la trachea nei polmoni, e ripetendosi allora due moti consecutivi dell' osso ioide, col favore di questo ha luogo la respirazione. L' esofago è molto lungo, e nelle nostre Chelonie vedesi internamente munito di punte lunghe, cartilaginose, delle quali i margini liberi sono diretti verso lo stomaco, destinate a quel che sembra per opporsi al ritorno degli alimenti; ciò però che è assai singolare giacchè in generale nutronsi soltanto di vegetabili e piante marine.

Toccate queste generalità nella storia dei Chelonii, osservasi in particolare relazione alle tre nostre famiglie come la prima, vale a dire quella delle Testuggini terrestri, *Chersiti* (*) di Duméril, comprenda specie che destinate per la stessa conformazione delle loro gambe a vivere sulla terra, abitano soltanto i boschi ed i luoghi ben provveduti di vegetabili, tenendosi anche sovente in vicinanza delle acque, quantunque non vadino mai in esse. Camminano lentamente ed a stento. All' avvicinarsi dell' inverno scavano colle zampe, ed a poca profondità nel suolo una specie di tana ove, nei climi temperati, rimangono in letargo durante la fredda stagione. Si nutrono di molluschi terrestri, ma specialmente di vegetabili, e tra questi pajono dare un' assoluta preferenza, almeno in stato di schiavitù, alle *lattughe*. Piuttosto che tagliare, lacerano le foglie che tengono per ciò ferme al suolo colle loro

(*) *χερσαιός, χερσινος, terrestre.*

zampe anteriori, e presane una parte fra le mascelle la staccano ritirando prestamente la testa.

Possono ridurre interamente sotto l' armatura il collo, la testa, le zampe e la coda, nel qual caso la pelle del collo, mobile e non aderente alle pareti, costituisce una specie di fodero in cui la testa trovasi ricoverata quando l' animale la fa rientrare sotto allo scudo.

Le femmine sono in generale più grosse dei maschi, e questi hanno spesso la coda più dilatata alla base, ed in confronto più lunga. Il canale della loro cloaca è più allungato e le labbra tumefatte, specialmente all'epoca della fecondazione. I sessi rimangono uniti pel corso di varj giorni, ma in generale non sembra che convivano assieme. Le uova sono sferiche od allungate, molto solide e non flessibili come quelle dei serpenti; il loro numero è vario secondo le specie; vengono deposte in una tana, e la madre non prendesi cura alcuna nè di esse nè tampoco dei piccoli che nascono.

Al sortire dall' uovo le piccole testuggini hanno lo scudo quasi emisferico e quasi piano, anche in quelle stesse specie che ad età matura lo hanno molto allungato e convesso. Nel centro del loro sterno vedonsi alcune parti membranacee o *fontanelle,* ed i giovani portano, nascendo, all' estremità del loro becco una protuberanza, o piuttosto una punta cornea che loro serve a spezzare il guscio dell' uovo.

Le testuggini palustri od Emidi, *Eloditi* (*) di Duméril, presentano una conformazione di piedi che le rende atte perfettamente a camminare sulla terra, ed a nuotare tanto alla superficie che nella profondità delle acque. Formano

(*) Ἕλος, *palude.*

esse quindi la naturale transazione dalle testuggini affatto terrestri a quelle eminentemente acquatiche o *Potamiti* (*), (terza delle quattro famiglie in cui dividesi l' ordine), le quali poi costituiscono l' altro anello di congiunzione colle specie marine.

Sogliono esse fare abituale dimora presso le sponde dei laghi e delle acque tranquille, nelle quali nuotano con agilità. Sopra terra camminano con abbastanza di speditezza. Il loro scudo, come già si è detto, è meno forte e meno pesante di quello delle testuggini terrestri, non mai molto convesso, ma al contrario notabilmente depresso. In generale le Emidi possono come le Testuggini terrestri, ritirare sotto allo scudo il collo colla testa, le gambe e la coda. Nutronsi pressochè unicamente di sostanze animali, purchè si movano o diano qualche segno di vita. Danno specialmente la caccia ai molluschi fluviatili, ai Batraci, e mangiano anche i vermi e gli annellidi.

Passano la stagione cattiva fuori dell' acqua, entro buche poco profonde. L' atto della fecondazione dura lungo tempo, ed i sessi rimangono uniti per molte settimane, ma in una sola epoca dell' anno. Le uova vengono deposte in cavità poco profonde che le femmine scavano nella terra presso a poco come le Testuggini terrestri, preferendo a quest' uopo le sponde delle acque ove esse dimorano, affinchè i piccoli sortendo dall' uovo possano, gettandosi in tale elemento, difendersi dai molti loro nemici che diversamente ne farebbero distruzione. Tanto però delle uova che dei piccoli non consta avere le madri maggior cura di quella che hanno in generale tutti i rettili per la loro prole. Le uova sono bianche, generalmente sferiche, a gu-

(*) Ποτάμιος, Ποταμὸς *fluviatile, fiume.*

scio calcareo; ed il loro numero, che è sempre molto considerevole, varia secondo le specie e probabilmente secondo l' età e lo sviluppo delle femmine, le quali sono atte a generare ancora alcuni anni prima d' aver compiuto il proprio accrescimento.

Come nelle terrestri anche nelle specie di questa famiglia, lo sterno dei giovani presenta nel centro alcune parti membranacee o *fontanelle,* ma che tardano molto di più ad ossificarsi e sparire, osservandosele ancora in individui che già hanno sorpassato il secondo anno di età ed anche più.

Finalmente le Chelonie, *Talassiti* (*) di Duméril, hanno una struttura e conformazione tale delle loro membra da non poter essere confuse colle precedenti famiglie, e da corrispondere al loro modo di vita essenzialmente limitato all' acqua. La forma assai depressa del loro scudo, e la disposizione e forma delle loro zampe non sono atte che all' azione del nuoto. Questi animali mancano d' ogni mezzo per attaccarsi ai corpi solidi, ma per ciò stesso le loro membra sono atte ad appoggiarsi sull' acqua mentre vi tengono immerso il corpo, ed a percuoterla a guisa di remi movendosi con mirabile sveltezza.

Le Chelonie vivono sempre nelle acque del mare e sembra che non ne sortano che al tempo della deposizione delle uova. Dicesi però che alcune volte siansene vedute talune trascinarsi durante la notte sulle spiaggie e sul margine degli scogli in alto mare, per pascervi varie piante che prediligono assai. Ma poste a terra si movono e progrediscono con molta pena ed a gran stento. Possono stare lungo tempo immerse nell' acqua per la grande ampiezza

(*) Θαλάσσιος, Θαλάττιος, *marino.*

dei polmoni, e pel meccanismo della loro respirazione. È speciale ad esse la facoltà di produrre dei suoni gutturali e rumorosi; mentre nelle due precedenti famiglie manca affatto la voce, e non manifestano che un muto sibilo quando vengono prese od irritate. Nutronsi principalmente di piante marine, ma anche qualche volta di Crostacei e di Molluschi. Non possono mai ritirare sotto allo scudo nè la testa, nè le zampe. Il maschio è in generale più piccolo della femmina.

L' epoca della fecondazione è il più ordinariamente al rinnovarsi della stagione, ma non sono ancora ben conosciute le circostanze che precedono od accompagnano l'atto relativo. L' unione dei due sessi dura per lungo tempo, e nell' acqua. Non si accordano gli autori sul modo col quale essa succede, pretendendo alcuni che il maschio resti per tutto questo tempo sul dorso della femmina; asserendo altri averli osservati a contatto col rispettivo sterno, e colla testa sollevata fuori dall' acqua. Secondo altri, avvenuto l' accoppiamento, resterebbero attaccati ed opposti l' uno all' altro come succede nella razza dei cani.

Le femmine depongono le uova a terra, e per ciò eseguire sortono dal mare di notte tempo e con moltissime precauzioni. Trovato sulle spiaggie sabbiose il luogo opportuno, che per un mirabile istinto scelgono sempre a distanza ed elevazione tale cui non possano giungere le alte maree, e fattavi una fossa di circa due piedi di diametro, ivi depongono, e nella stessa notte, fino a cento uova per volta, compiendo fino a tre parti successivi con due o tre settimane d' intervallo. Le uova sono perfettamente sferiche, variano di grossezza, e la loro membrana è alquanto flessibile all' istante in cui vengono deposte, quantunque coperta di un sottile strato di materia calcarea, poco po-

rosa e bianchissima. L' albume è un po' viscoso, di color quasi olivastro, ed in alcune specie d' odore quasi simile al muschio. Il tuorlo è di color più o meno rancio secondo le varie specie. Dopo deposte vengono coperte dalla madre con un sottile strato di sabbia, ed essa si ritira nuovamente nel mare lasciando che i raggi solari dei climi equatoriali li facciano schiudere; ciò che succede in 15 a 20 giorni. Asseriscono gli autori che i maschi accompagnino a terra le femmine mentre vi vanno a deporre le uova.

I piccoli che sortono sono biancastri, molli, e subito si diriggono al mare, nel quale però non si tuffano che a stento e dopo aver fatto come una specie di esercizio o di prove. I moltissimi loro nemici ne scemano d' assai il prodigioso numero, facendone preda gli uccelli carnivori lorchè si preparano ad immergersi nelle acque, ed i pesci voraci ed i coccodrilli quando poi vi si possono immergere.

Grandissima è l' utilità che questi animali ci prestano agli usi della vita, tanto per la squisitezza delle uova, per la salubrità delle carni, cibo specialmente prediletto agli Inglesi, quanto per l' olio ed il grasso che se ne ricava, e per essere adoperati i loro gusci e le loro scaglie, come ognuno sa, in parecchi lavori sotto il nome di *tartaruga*. A preferenza d' ogni altra serve a tale uso la *Chelonia imbricata Schweigg.*, che vive nell' Oceano Indiano, e nell' Oceano Americano.

Le Chelonie arrivano talvolta a grandissime dimensioni. Si dà loro la caccia in mare col rampone, o molto più facilmente a terra aspettandovele quando vengono a deporvi le uova. In tal caso i cacciatori non fanno che rovesciarle supine, nella qual posizione si dibattono agitando invano le zampe per tentare di volgersi, e vengono poi anche un giorno dopo a levarle secondo il bisogno.

I. Fam. Testudines.

Gen. TESTUDO BRONGN.

TESTUDO GRAECA
Linn.

Italiano. Testuggine comune, Testuggine greca.
Veneto. *Tartaruga, Gajandra.*

CARATTERI.

Guscio superiore dell'armatura ossea molto convesso, di forma ovale, intiero, un poco più largo al di sotto. Le due piastre posteriori sopra la coda inflesse all'ingiù e colla punta alquanto incurvata all'indentro; coda mediocre, armata d'unghia all'apice.

Animale di color giallo pallido tendente al verdastro; armatura gialla, più o meno macchiata di nero.

SINONIMIA.

Testudo terrestris ***Plin.*** Hist. lib. 32. cap. 4.
— — ***Gesner*** Quadr. ovip. p. 107.
Testudo graeca ***Linn.*** Syst. Nat. I. 352. sp. 10.
— — ***Gmel.*** Syst. Nat. I. p. 1043.
— — ***Schneid.*** Schildkr. p. 358.
— — ***Schöpf*** Hist. Testudin. p. 38. t. 8.
— — ***Latr.*** Hist. Rept. I. pag. 65. t. 2. f. 2.
— — ***Daud.*** Hist. Rept. II. p. 218.
— — ***Fitz.*** Verz. Mus. Wien. p. 44. sp. 9.
— — ***Wagl.*** Syst. Rept. p. 138.

Testudo graeca Cuv. Régne anim. p. 14.
— — *Bonap.* Fauna ital. *cum tab.*
— — *Dum. et Bibr.* Erpètol. II. p. 49.
— — *Fitz.* Syst. Rept. p. 29.
— — *Betta* Cat. syst. Rept. p. 9.
Testudo Hermanni Gmel. Syst. Nat. p. 1041.
— — *Schneid.* Schildkr. p. 348.
Testudo geometrica Brünn. Spol. Adriat. p. 92.
Chersine graeca Merr. Syst. Amph. p. 31.
— — *Gravenh.* Delic. Mus. Vratisl p. 19. sp. 3.
Testuggine di terra Cetti Anfib. Sard. III. p. 7.

FORME.

Capo tetragono, tanto largo che alto, più grosso del collo, compresso ai lati, conformato a cuneo nella parte anteriore, troncato all'apice. Narici piccole, rotonde; occhi poco prominenti, coll' iride bruna; mascella superiore adunca all' apice, con una piccola intaccatura per parte presso il medesimo. Collo coperto da una pelle granulosa, rilassata, che si ripiega sul capo fino agli occhi a guisa di cappuccio quando l'animale ritirasi sotto l'armatura; zampe clavate, coperte da pelle granulosa rilassata sino al gomito ed al ginocchio, vestite nel resto di scaglie più grandi, embricate. Unghie oblunghe, smussate, alquanto più lunghe nelle zampe posteriori. Coda coperta pure di scaglie embricate, conica, grossa alla base; assottigliata ed armata all' apice di un' unghia lunga e curvata all' ingiù; convessa pel di sopra, piana al di sotto; più lunga nei maschi che nelle femmine.

Armatura ossea variabile per la forma, ma generalmente di figura ovale, un poco più larga al di sotto che

al davanti. Dorso molto convesso, talchè la maggior altezza del guscio uguaglia la metà della sua lunghezza. Le piastre sono segnate da solchi concentrici, profondi, con un campo centrale punteggiato in rilievo, marcato all' ingiro da solco distinto, dagli angoli del quale partono alcune strie rilevate, rettilinee, che scorrono verso l'angolo corrispondente della circonferenza. Coll' età però quel campo sparisce e le piastre risultano liscie, non conservando che alcune strie concentriche e presentando solo una leggiera elevazione nelle loro areole. Tutte le piastre dorsali rigonfie; la prima pentagona, le tre seguenti esagone, più larghe che lunghe, specialmente quelle di mezzo: la seconda ha il suo margine anteriore un poco meno largo che il posteriore, e così viceversa la quarta; la quinta pentagona col margine posteriore arcuato. Piastre costali meno rigonfie; la prima tagliata pressochè in figura di un quadrante di circolo, arcuata nel margine che si unisce a quello della prima dorsale; le altre quasi rettangolari, più larghe che lunghe, col margine esteriore leggermente arcuato.

Le piastre marginali sono in numero di venticinque. Di queste, una sovrasta al collo, ed è breve, piana, due e generalmente tre volte più lunga che larga; due posteriori sopra la coda inflesse all' ingiù, colla punta alquanto incurvata all' indentro, e costituente un quadrilatero di cui la larghezza superiore può essere contenuta presso a poco due volte nella inferiore. In qualche raro caso queste piastre si uniscono e si solidificano fra esse in modo da simularne una sola, continua, e senza qualsiasi traccia di divisione. Le altre undici paja laterali sono pressochè rettangolari col lembo esterno sottile, e più o meno tagliente; quelle che unisconsi al guscio di sotto si inflettono all' ingiù ed hanno il loro margine inferiore piegato all' indentro.

Lo sterno o piastrone è elittico, anteriormente quasi lungo come il guscio superiore, rotondato, con una intaccatura nel margine; posteriormente è molto più breve del superiore, tagliato ad angolo rientrante, quasi piano nel mezzo, leggermente convesso ai lati. Il piastrone è piano nelle femmine, alquanto concavo nei maschi. Le due piastre golari hanno figura di triangolo equilatero; le seguenti quadrilatere; le pettorali assai brevi; le addominali più lunghe delle altre, e sono le sole che si espandano e giungano a contatto del guscio superiore, col punto di riunione segnato da linea irregolarmente flessuosa. Lo scudetto sopranumerario frapposto ai gusci verso gli arti anteriori d' ambedue i lati, è triangolare, due volte più lungo che largo, e troncato all' angolo esterno: quello che sta verso gli arti posteriori è triangolare, equilatero.

COLORITO.

Ad eccezione d' un color grigio-brunastro che mostrasi sul muso, sulla faccia interna delle zampe anteriori e sulla parte posteriore di quelle di dietro, tutto l' animale è di una tinta giallo-pallida tendente al verdastro. Il becco e le unghie sono pure verdastre, ed in qualche esemplare brunastre le unghie delle zampe posteriori.

L' armatura ossea è gialla macchiata di nero, e queste due tinte prendono ora l' una ora l' altra il maggior campo, in modo da risultare quando il nero, quando il giallo il color predominante. Questo secondo colore è però quello che più generalmente primeggia, e credo raro il caso offerto da un esemplare della mia Collezione, pervenutomi dalla Romagna, nel quale il color nero tinge quasi per intiero la superficie del guscio superiore.

Le piastre dorsali hanno una fascia nera lungo i margini anteriore e laterali, e sulla loro sommità è segnata una macchia nera che si stende irregolarmente verso il davanti. Nelle piastre costali la fascia spiegasi nel loro margine anteriore ed inferiore, dal quale spandesi poi più o meno largamente verso il mezzo delle piastre stesse. Nelle piastre marginali la macchia nera è cuneiforme, e sortendo dall' angolo posteriore ed esterno sale, più o meno dilatandosi, verso l' angolo diametralmente opposto. Meno sensibili sono le macchie nelle piastre marginali anteriori.

Il guscio pel di sotto è di un giallo meno carico, e le macchie sono disposte in modo da formare due fascie nere longitudinali, molto larghe, poco distanti fra esse, ed irregolarmente interrotte lungo alcune delle commessure trasversali delle piastre.

Le tinte e la disposizione delle macchie variano assai negli esemplari, e secondo anche l' età degli individui.

Nei giovani il fondo del guscio superiore è di un giallo molto più pallido, e le macchie nere non sono sempre disposte nello stesso ordine. La loro armatura tende più alla forma orbicolare, e le piastre del dorso sono occupate per la massima parte dallo spazio depresso, poligono, punteggiato in rilievo, intorno al quale si contano pochissime strie concentriche. In qualche individuo giovane le piastre dorsali e costali sono tanto convesse da risultarne un solco assai profondo nel punto delle rispettive commessure.

DIMENSIONI.

Pare che questa specie non oltrepassi la lunghezza totale di centimetri 28, compresa la testa, il collo e la coda; ed in tal caso l' armatura ossea risulta lunga poco

più di 23 centimetri. Uno dei maggiori esemplari della mia Collezione ha il guscio della lunghezza di 21 e della larghezza di 16 centimetri: mentre quelli che generalmente vedonsi fra noi misurano la lunghezza di centimetri 18 a 20, colla larghezza di 13 a 15.

ABITAZIONE E COSTUMI.

La patria della testuggine greca sembra limitata ad una porzione dell' Europa meridionale, vale a dire alla Grecia, alla Dalmazia, all' Italia meridionale ed alle principali isole del Mediterraneo. Non è ancora provato con certezza ch'essa trovisi anche nella Spagna e nel Portogallo, come qualcuno avrebbe asserito. Ora esiste anche nel mezzogiorno della Francia, ma vi fu importata dall' Italia.

Nelle provincie Venete non trovasi che trasferita dalle località suavvertite, e vive nei giardini, negli orti e nelle case.

Nutresi di erbe, di radici, di vermi, di insetti e di lumache, e libera così i giardini, nei quali viene conservata, da molti animali nocivi. Fra tutti i vegetabili dà una speciale preferenza alla *lattuca.* Fa sua prediletta dimora nei terreni sabbiosi ed imboschiti. Teme l' umido, ed all' incontro ama riscaldarsi ai raggi del sole, come la maggior parte dei rettili. All' avvicinarsi dell' inverno scavasi una tana alla profondità di circa due piedi, ed intorpidita vi passa tutta la cattiva stagione, non sortendone che nella primavera, o secondo le condizioni termiche del paese e della stagione, anche non prima del Maggio.

Quando esce da tale ritiro si accoppia più o meno presto secondo il clima, ed in tale occasione, tuttochè i suoi costumi siano tanto mansueti, accade non di rado

che i maschi ingelositi combattano fra loro pel possesso della femmina. Il dottissimo naturalista Bibron narra d' avere parecchie volte assistito nella Sicilia a queste lotte, che succedevano con un accanimento da non credersi. I due maschi si mordono specialmente alla regione del collo cercando di rovesciarsi a vicenda sul dorso, e la lotta effettivamente non termina che quand' uno dei due rimanga vinto in tal modo.

La femmina partorisce verso la metà dell' estate, deponendo in un piccolo buco ben esposto al sole da quattro a dieci uova bianche, sferiche, della grossezza di una noce, che ricopre poi di terra non prendendone cura alcuna, non altrimenti che dei novelli che ne nascono al principio d' autunno. L' animale appena nato ha un pollice di lunghezza, e cresce poi lentamente.

La testuggine greca può sostenere lunghissimi digiuni, e si hanno esempj d' individui conservati vivi per dieci mesi e più senza che mai avessero preso nutrimento di sorta. Animale pacifico e tranquillo può essere facilmente addomesticato. Vive lunghissimo tempo, potendo giungere fino all' età di 40 anni: Cetti ne ha veduto uno in Sardegna che contava 60 anni di domesticità, e secondo il Principe Bonaparte può vivere anche fino a cent' anni.

La tenacità della vita di questa testuggine è appena credibile. Individui ai quali fu troncata la testa diedero segni di vita anche dieci e quindici giorni dopo. Il sommo fisico Redi avendo aperte quattro testuggini dopo dodici giorni dacchè aveva loro tagliata la testa, trovò che il cuore palpitava, che il sangue circolava, e per conseguenza che vivevano ancora. Un' altra testuggine cui aveva fatta una larga apertura nel cranio levandone il cervello, e che aveva poscia rimessa in libertà, dopo tre

giorni aveva di una nuova pelle coperta l' apertura del cranio, e benchè priva della vista si moveva, camminava, restando ancor viva per circa sei mesi.

Quando un' individuo venga rovesciato sul dorso può sempre ripigliare la sua naturale positura, benchè talvolta con molto stento, specialmente se il terreno sia perfettamente piano. A ciò si sforza non solamente coll' ajuto delle zampe, le quali non può stendere abbastanza da toccare la terra, ma valendosi più opportunamente della testa e del collo, coi quali si appoggia con forza contro il terreno dondolandosi ora dall' uno ora dall' altro lato, finchè abbia trovato il luogo più inclinato e che quindi le oppone minor resistenza, per cui ripiegandosi incontra facilmente la terra colle zampe e si rimette sui piedi.

Nell' Italia centrale e meridionale, in Sicilia, in Sardegna, la testuggine greca vendesi sui mercati, e la sua carne non dispiace. Se ne preparano anzi intingoli graditi, ma più che alla carne dassi lode di squisitezza al brodo che con essa si ottiene.

II. Fam. Emydae.

Gen. EMYS (*) (BRONGN.) WAGLER.

1 — I. EMYS LUTARIA (**) Merrem.

Ital. Emide Europea.
Ven. *Tartaruga, Gajandra, Bissa scudelara, Zaba, Copasse, Magna Copasse, o Copasse di aghe.*

CARATTERI.

Guscio superiore dell'armatura poco convesso, più o meno depresso, di forma ovale, subcarenato nel mezzo. Coda piuttosto lunga.

Animale di color nereggiante punteggiato di macchiette gialle più o meno sparse, e più o meno dilatate. Armatura nerastra con gran numero di punti o piccole striscie gialle.

SINONIMIA.

Testudo lutaria Gesn. Quadr. ovip. II. p. 113. f. 5.
— — *Linn.* Syst. Nat. p. 352 ?
— — *Brünn.* Spol. Adriat. p. 91.
— — *Gmel.* Syst. Nat. p. 1040.
— — *Schneid.* Schildkr. p. 338.
— — *Latr.* Hist. Rept. I. p. 112.
— — *Shaw* Zool. III. p. 32.

(*) ἐμύς, *testuggine.* Aristot. Hist. anim. II. p. 17.
(**) *lutum,* fango.

Testudo lutaria Daud. Hist. Rept. II. p. 115.
Testudo orbicularis Linn. Syst. Nat. p. 351.
— — *Gmel.* Syst. Nat. p. 1039.
— — *Lanfossi* Saggio stor. nat. p. 35.
Testudo punctata Gottw. Schildkr. tab. K. f. 12.
Testudo Europaea Schneid. Schildkr. p. 323.
— — *Schöpf* Hist. Testud. p. 1. t. 1.
— — *Latr.* Hist. Rept. I. p. 103.
— — *Shaw* Zool. III. p. 30.
— — *Sturm* Fauna III. 3. tab. f. *a. b. c.*
— — *Cuv.* Régne anim. p. 15.
Testudo flava Daud. Hist. Rept. II. p. 107.
Testudo meleagris Shaw Miscell. IV. p. 144.
Emys lutaria Merr. Syst. Rept. p. 24. *(excl. var. γ.)*
— — *Risso* Hist. III. p. 85.
— — *Gravenh.* Delic. Mus. p. 11. sp. 2.
— — *Bonap.* Fauna ital. *cum tab.*
— — *Betta* Cat. syst. Rept. p. 9.
— — *Massal.* Saggio p. 31.
Emys Europaea Schweigg. Prodr. Archiv. p. 304.
— — *Wagl.* Syst. Amph. p. 138.
— — *Fitz.* Verz. Mus. Wien. p. 45. sp. 8.
— — *Fitz.* Syst. Rept. p. 29.
Terrapene Europaea Bell Zool. Journ. T. II. p. 299.
Cistudo Europaea Gray Syn. Rept. p. 19.
— — *Dum. et Bibr.* Erpétol. II. p. 220.
Testuggine di fiume Cetti Anfib. Sard. p. 11.

FORME.

Capo un poco più largo che alto, subtetragono, più grosso del collo, compresso ed attenuato nella parte anteriore, colla fronte declive e col muso brevissimo, troncato. Narici piccolissime, rotonde; occhi leggermente prominenti,

coll' iride fulva. Mascelle taglienti, non dentellate. Collo vestito di pelle non aderente, granulosa. Zampe coperte da scaglie cornee, leggermente embricate, più larghe che alte, molto depresse e col margine inferiore diritto. Unghie mediocremente lunghe, leggermente arcuate ed acute. Coda lunga, conica, assottigliata, coperta da pelle scagliosa; costantemente più lunga nei maschi e più dilatata alla base che non nelle femmine, nelle quali l' apertura della cloaca si trova anche situata meno in addietro.

Armatura ossea assai variabile nella sua forma, e benchè sia sempre un poco più larga alle coscie che non al di sopra, presentasi talvolta d' una forma ovale assai allargata e tal' altra ovale allungata. Nel primo caso il dorso è notabilmente depresso, mentre nel secondo è piuttosto elevato. Le piastre sono liscie o segnate da solchi concentrici poco profondi, con l' aja centrale punteggiata in rilievo. Il guscio superiore è convesso, a sommità depressa, e segnato da una carena longitudinale più o meno distinta secondo l' età, ma sempre e molto visibile nel tratto posteriore del dorso; alquanto incavato pel davanti; un poco smarginato posteriormente.

Piastre disposte come nella *Testudo graeca* e nello stesso numero, vale a dire di cinque dorsali, otto costali, e venticinque marginali. Le dorsali assai larghe; pentagona la prima, esagone le tre di mezzo, delle quali la seconda e la terza hanno i margini anteriore e posteriore presso a poco della stessa larghezza; la quarta è molto più stretta posteriormente, e l' angolo che formano le faccie laterali è acuto invece che ottuso come nelle precedenti; la quinta dorsale posteriore presenta una forma ottangolare. Commessure delle piastre non rette, ma leggermente flessuose. Le costali sono pure assai larghe; le marginali all' opposto

molto anguste e coll' orlo esterno in direzione orizzontale, massime nella metà posteriore del guscio. La piastra marginale impari sovrastante al collo è piccola, due e quasi tre volte più lunga che larga.

Quando l' animale ha raggiunto il maggiore suo sviluppo è ben raro che le piastre del dorso presentino l' aja punteggiata e le strie concentriche, le quali invece sono distintissime nei giovani. Qualche volta però si mantengono distinte anche in qualche esemplare adulto, ma allora le strie sono molto discoste fra esse e quindi poco numerose, e le aje sono piccole e situate, nelle piastre dorsali e nell' ultima costale al mezzo dei loro margini posteriori, nelle altre costali pure posteriormente ma più al di sopra, e nelle marginali nel loro estremo angolo inferiore posteriore. Queste aje poi risultano in tutti gli individui tagliate a mezzo dalla carena del dorso, la quale presentasi elevata e liscia.

Lo sterno è ovale, più o meno allungato secondo che più o meno lo è il guscio superiore, leggermente troncato sul davanti, tagliato ad angolo rientrante poco profondo nella parte posteriore. La sua superficie non è perfettamente piana, ma leggermente convessa nelle femmine, e sensibilmente concava nei maschi. Le piastre della prima coppia sono triangolari; quelle della seconda pure triangolari, ma coll' angolo esterno curvilineo e l' angolo opposto obliquameute troncato; le piastre pettorali ed addominali quadrilatere, rettangolari; dilatate le prime verso l' esterno per la loro metà posteriore, altrettanto le seconde verso l' esterno ma per tutta quasi la loro lunghezza.

La commessura dello sterno col guscio superiore dipende da una cartilagine che permette all' animale di al-

zare od abbassare leggermente la parte anteriore o posteriore dello stesso sterno.

Nell' *Emys lutaria* mantengonsi più a lungo quelle parti membranacee, o *fontanelle,* che vedonsi nel centro dello sterno dei giovani individui, e delle quali si è già altrove accennato. Nei giovani il guscio superiore è assai più arrotondato, ed oltre ai solchi marcatissimi delle piastre veggonsi varie protuberanze in quelle costali verso le marginali.

COLORITO.

Un color nereggiante domina sul muso, sulla fronte, sulla mascella superiore, sulle zampe e sulla coda dell' animale. La mascella inferiore ha una tinta giallo-olivastra, e la pelle dei fianchi è d' un giallo pallido. Sulla testa, sul collo, sulle spalle, zampe e coda vedonsi molte macchiette gialle più o meno sparse, e più o meno dilatate.

Il guscio superiore è di color nerastro più o meno carico, qualche volta anche bruno-rossastro, sul quale spicca un numero grande di punti o di piccole striscie gialle, ora vicine le une alle altre, ora assai lontane e disposte in modo da costituire dei raggi diretti dal centro alla circonferenza delle piastre.

Lo sterno è d' una tinta giallastra uniforme, o macchiata di un bruno marrone che talvolta non si mostra che verso il centro delle piastre, e tal' altra si estende su quasi tutta la sua superficie. In alcuni individui il guscio superiore è tutto di color nero-brunastro con rarissime e quasi invisibili lineette giallastre, ed in tal caso lo sterno è fosco.

I giovani hanno gli stessi colori degli adulti, e solo veggonsi meno spiegate e meno numerose le punteggiature e macchiette gialle.

DIMENSIONI.

La misura del guscio degli esemplari ordinarj è di centimetri 10 a 13, rarissimamente 15, in lunghezza, e di 8 a 10, rarissimamente 13, in larghezza. Uno dei maggiori esemplari della mia Collezione ha la lunghezza totale di centimetri 23, dei quali ne occupa 3 e 2 millimetri la testa, 2 il collo e 5 la coda.

ABITAZIONE E COSTUMI.

Questa testuggine palustre vive frequente nelle Provincie Venete, e numerosa più che altrove raccogliesi nel bosco di Chirignago presso Mestre. Nel Veronese trovasi nelle valli lungo il Tartaro; e così pure trovasi nelle paludi euganee del Padovano. Vive anche nel Friuli nelle paludi prossime al mare, ed è colà detta volgarmente *zaba*. È fra noi conosciuta sotto il nome volgare di *tartaruga, bissa scudelara* o *scudelera*, sotto la quale ultima denominazione è pure nota in Lombardia.

Alle acque correnti preferisce i laghi, gli stagni, le paludi e le risaje, nelle quali ama tenersi nascosta fra i vegetabili e la melma che ne vestono il fondo. Talvolta stando nell' acqua si arresta immobile alla superficie per ore intiere. Si pasce specialmente di insetti, di molluschi, di vermi acquatici e di pesci anche grandetti che uccide e poi lentamente divora. Nuota colla massima agilità, ed a terra cammina con molta prestezza tenendo distesa in direzione orizzontale od ascendente la coda, invece che serbarla nascosta come la *T. graeca.*

L' accoppiamento succede nell' acqua e dura da due a tre giorni. La femmina depone le uova nel terreno asciutto e soleggiato, e sono bianche marezzate di cenerino. All' avvicinarsi dell'inverno questa testuggine abbandona le acque e si caccia dentro buche sotterranee non molto profonde, ove resta in letargo fino al ritorno della bella stagione. Ha vita lunga quanto la Testuggine di terra, e può sopportare non meno lunghi digiuni. La sua carne viene mangiata dai pescatori benchè sia cibo molto mediocre, e si pretende che riescano di un sapore molto migliore gli individui nutriti per qualche tempo con erba e pasta di crusca.

L' incivilimento e l' educazione attuale hanno già a quest' ora tolti non pochi dei pregiudizj che ingombrarono la storia in genere di tutti i rettili, ed il tempo e l' istruzione compiranno l' opera coll' indebolire e far sparire finalmente anche quei pochi che restano tuttora fra alcune persone del volgo. Favole e pregiudizj esistevano quindi anche intorno a questa testuggine, cui erano assegnate dall' ignoranza efficacie medicinali e potenze veramente maravigliose. « Pei nostri buoni maggiori, scrive infatti il Prof. Gené (*), questa testuggine era una farmacia ambulante. Cotta con poca sale e non so quale misura d'acqua, guariva i morbi articolari. La sua cenere sanava dagli esantemi e dalla podagra, il suo fegato dissipava la tisi, il fiele la cecità, il sangue l' emicrania e la inveterata cefalgia. Ma ciò che è più strano ed a mala pena credibile, si è che gli si attribuiva la misteriosa potenza di mettere in fuga e di dissipare le nubi temporalesche, sol che fosse portata in giro pei campi, distesa sulla mano destra e

(*) Storia naturale degli animali. Vol. II. pag. 261.

colla pancia in su. Sfido i più sottili pensatori, conchiude giustamente quel ch. autore, a trovarmi le relazioni che possono avere tra loro una testuggine rovesciata, ed i fenomeni dell' atmosfera ».

OSSERVAZIONE.

Questa specie è sparsa in quasi tutta l'Europa, vivendo in Grecia, nell' Italia e sue isole, nella Spagna, nel Portogallo, nella Francia meridionale, nell' Ungheria, nella Germania e persino nella Prussia.

III. Fam. Cheloniae.

Gen. CHELONIA BRONGN.

2 — I. **CHELONIA CARETTA**
Gray.

Ital. Tartaruga caretta, o Caouana.
Ven. *Tartaruga de mar, Galana, Magna copasse de mar.*

CARATTERI.

Guscio superiore dell' armatura alquanto allungato, assai largo, cordiforme, leggermente carenato lungo il centro; tricarenato nei giovani.

Animale ed armatura di color bruno marrone superiormente, di color biondo gialletto al di sotto.

SINONIMIA.

Testudo marina Aldrov. Quadr. ovip. p. 712.
— — *Caouana Ray* Syn. quadrup. p. 257.
Testudo caretta Linn. Syst. Nat. p. 351. sp. 4.
— — *Walb.* Chelon. p. 4 et 95.
— — *Gmel.* Syst. Nat. p. 1038.
— — *Donnd.* Zool. Beitr. III. p. 9.
— — *Schöpf* H. Testud. p. 67. t. 16 et 16 B. *adult.*
— — » H. Testud. p. 74. t. 17. f. 3. *pullus.*
— — *Latr.* Hist. Rept. I. p. 53.
— — *Shaw* Zool. III. p. 85. t. 23-25.
— — *Cuv.* Régne anim. p. 20. t. 6. f. 1.
Testudo cephalo Schneid. Schildkr. p. 303.

Testudo Caouana Daud. Hist. Rept. II. p. 54. t. 16. f. 2.
Chelonia Caouana Schweig. Prodr. Arch. p. 292.
— — *Wagl.* Syst. Amph. p. 133.
— — *Gray* Syn. Rept. p. 53.
— — *Dum. Bibr.* Erpétol. II. p. 552.
Caretta Caouana Fitz. Verz. Mus. Wien. p. 44. sp. 5.
Caretta cephalo Merr. Syst. Amph. p. 18. sp. 2.
Chelonia caretta Gray Syn. Rept. p. 53. (*fide Bonap.*)
— — *Bonap.* Fauna ital. *cum tab.*
— — *Betta* Cat. syst. Rept. p. 10.
Thalassochelis Caouana Fitz. Syst. Rept. p. 30.
Testuggine di mare Cetti Anf. Sard. p. 12.

FORME.

Capo grande e molto grosso, di forma piramidale, subquadrangolare, e leggermente convesso al di sopra. Muso ottuso ed arrotondato; cranio coperto di piastre; mascelle robustissime e senza dentellature sui margini, la superiore alquanto adunca. Narici ovali, piccole; occhi coll' iride giallo-fosca, palpebre tubercolose. Le piastre che coprono il cranio sono in numero di 20, delle quali quattro sulla linea media e longitudinale, sedici disposte a paja in due ranghi laterali, l' uno a dritta l' altro a sinistra. La più grande, o sincipitale ne occupa il centro, ed intorno ad essa si attaccano dodici piastre minori disuguali fra loro, cinque per lato, una anteriore ed un' altra posteriore. La piastra anteriore, o frontale è assai stretta, di forma pentagona; innanzi ad essa sonvi due altre paja di piastre non confinanti colla sincipitale, delle quali le posteriori sono pentagone ed hanno comune colla frontale uno dei loro margini. Le altre piastre cefaliche variano nelle loro forme, ed anche talvolta nel numero. Tre piastre, pure

variabili nelle forme, stanno collocate alle gote; sette ad otto più piccole occupano la regione del timpano, ed altrettante le branche della mascella inferiore.

Le zampe sono coperte da scudetti piani (grandi sopra e sotto le dita e lungo il margine posteriore dell' antibraccio, piccoli e poligoni nel lato superiore ed inferiore), sono depresse, pinniformi, le anteriori allungate, le posteriori molto più brevi e rotondate all' indietro. Le due prime dita di ciascuna zampa sono armate d' unghia; l' unghia del pollice è la maggiore, robusta, leggermente uncinata; quella dell' indice la minore, piana e schiacciata. Coda brevissima, conico-depressa, vestita di molte serie di piccole scaglie piane, e più corta nelle femmine.

Armatura ossea ovato-cordiforme, molto dilatata, leggermente carenata lungo la linea dorsale, molto declive sui lati, col margine anteriore quasi retto, obliquo sopra le braccia, e col margine posteriore incavato fra le due piastre sopracaudali; integro nel resto della circonferenza quando l' animale è molto vecchio; più piegato all' infuori sotto le piastre sopracaudali che non altrove. La linea culminante del guscio descrive una curva saliente fino alla metà della prima piastra vertebrale, poscia fino al termine della terza percorre un piano quasichè orizzontale, indi si curva in pendìo all' indietro.

Piastre cornee, sottili e liscie. Le dorsali sono cinque, un poco gibbose; la prima breve ma larga, esagona, col margine posteriore leggermente arcuato; le altre rettilinee. La seconda e la terza piastra esagone, due volte più lunghe che larghe, coi due angoli dei fianchi molto ottusi. La quarta, che è presso a poco della stessa larghezza e lunghezza della precedente, si restringe assai alla sua estremità posteriore. Finalmente la quinta arcuata transversal-

mente, molto più larga nel senso transverso che non in senso longitudinale, a sei angoli, col lato anteriore più piccolo del posteriore, e colle parti dei laterali, che si uniscono alle piastre marginali, corte più assai che la metà di quelli che toccano le costali.

Cinque per lato sono le piastre costali; assai piccola la prima in confronto delle altre, a cinque faccie ineguali formanti tre angoli ottusi pel davanti, retto l' interno posteriore, acuto l' esterno. La seconda simile alla prima, ma due volte più grande e col lembo marginale curvilineo. La terza e la quarta tetragone, due volte più alte che larghe. La quinta assai meno estesa delle precedenti, di forma romboidea coll' angolo posteriore troncato.

In numero di 27 sono le piastre marginali; la nucale tre volte più larga che lunga, con due angoli ottusi al di dietro, ed uno acuto ai lati. Il primo pajo seguente quasi pentagono; il secondo, terzo e quarto pajo tetragono-romboidei; gli altri quadrilatero-oblunghi, allargandosi qualche cosa di più il sesto, settimo ed ottavo; il penultimo pajo e le piastre sopracaudali sono ancora più grandi, pentagone, subquadrangolari le prime, figurate a trapezio le seconde ed alquanto acuminate all' indietro. Benchè nei varj esemplari nostrali da me esaminati le piastre marginali mi sieno sempre risultate in numero di 27 compresa l' impari nucale, è però bene avvertire come secondo il Principe Bonaparte possano anche variare dalle 25 alle 27.

Lo sterno cruciforme, ovato alle due estremità, si dilata più anteriormente che posteriormente. La piastra intergolare è molto piccola ed a tre faccie; molto grandi al contrario le golari e di forma triangolare troncata alla sommità. Le brachiali sono presso a poco quadrate; le pettorali di forma pentagona più larga che lunga, siccome

le addominali che sono però le maggiori di tutte; le femorali romboidee col lato esterno concavo-arcuato; le anali in figura di triangoli isosceli col lato esterno curvilineo. Tre o quattro piastre trovansi a ciascun lato dello sterno situate sulle giunture di esso col guscio superiore, e sono o pentagone o di forma quadrata.

Nei giovani individui l'armatura ha superiormente tre carene, delle quali una sulla linea mediana del dorso, le altre una per lato sulle piastre costali. Gli scudi vertebrali in luogo di essere due volte più lunghi che larghi, sono assai dilatati trasversalmente, e di forma esagona romboidale. Il guscio è tettiforme, ed il suo contorno dal mezzo in giù apparisce fortemente dentellato per la sporgenza delle piastre marginali. Differenze queste tutte che spariscono però coll'avvanzare dell'età. Le due carene laterali sono le prime a mancare; e la mediana, che nei vecchi deve affatto sparire, giunge al suo maggiore sviluppo, ugualgliando in altezza la quarta parte della larghezza delle piastre sulle quali si innalza, quando l'animale è giunto al terzo del suo crescere.

COLORITO.

Tutta la parte superiore dell'armatura è di un bruno marrone molto carico. Le membra dell'animale offrono presso a poco lo stesso colore, e sono marginate in giallastro. Le parti inferiori e lo sterno hanno un bel color biondo-gialletto. Le unghie sono di una tinta corneo-scura, marginata in pallido.

Nei giovani il guscio superiore è di un color marrone più vivo e meno carico, e le piastre sono segnate di raggi nerastri.

DIMENSIONI.

Sebbene giunga ad enormi dimensioni, gli individui però che ordinariamente ci pervengono nell' Adriatico hanno il guscio della lunghezza di centimetri 45 a 50, colla larghezza di 35 a 40, ed altezza di 14 a 15. Un individuo della mia Collezione pescato presso Venezia sul finire del Luglio 1853 ha le seguenti dimensioni: Testa lunga 12 centimetri e 2 millimetri, alta 7, 3; collo lungo centimetri 6; zampe anteriori centimetri 32; le posteriori centimetri 20 e millimetri 4. Guscio superiore lungo 50 centimetri, largo 40, alto 14. Sterno lungo 35 ½, largo alla sua metà 33 ½ centimetri.

Altro individuo, ma di dimensioni assai maggiori, era stato preso a circa 8 miglia dal lido nella sera del 4 dello stesso mese. Io fui a vederlo nella mattina seguente, ed a quanto mi assicurarono quei pescatori era uno dei maggiori individui fino allora presi nell' Adriatico. La sua armatura non era minore di centimetri 90 in lunghezza e 65 in larghezza, col peso di circa 300 libbre. Più precise dimensioni non mi fu possibile di rilevare, attesochè inutili e pericolosi benanco alla nostra leggiera barca riescirono i tentativi degli stessi pescatori per trarvelo dalla laguna, in cui si lasciava vagare assicurato con lunga fune alla nave guardaporto.

ABITAZIONE E COSTUMI.

Vive questa Chelonia nell' Oceano Atlantico, ed è molto comune anche nel Mediterraneo. Trasportati dalle correnti o da altre accidentalità, trovansene però annualmente e

ıella stagione calda, come già fu detto altrove, varj indi-
/idui erranti e pellegrini nell' Adriatico, spingendosi essi
ınche non molto discosti dal lido di Venezia.

La sua carne viene mangiata dai pescatori, che la di-
:ono non disgustosa.

Le Chelonie si cibano ordinariamente di piante marine;
ılcune però, e tra esse la nostra specie, sono quasi esclu-
ıivamente carnivore, e si nutrono di crostacei e di mol-
uschi, dai quali deriva l' odore di muschio che traman-
lano. Avendo in Venezia mantenuto vivo un giovane in-
lividuo per poco più di un mese, potei io stesso osservare
'avidità colla quale prendeva i molluschi ch' io gli pre-
entava. Nutrito dapprima col *Cardium edule Linn.* (volg. *ca-*
ıa tonda), e colla *Venus decussata L.* (volg. *caperozzola*),
sso mi rifiutò ogni altro cibo dopo che per qualche gior-
ıo lo aveva mantenuto col delicato *Mytilus edulis* (volg.
ıeoccio), e di cui si era fatto ghiottissimo. Aveva esso di-
nostrato una certa domesticità dopo qualche giorno di
chiavitù, ed all'ora solita del cibo, od all'approssimarsi
li qualcuno alla vasca, saliva alla superficie dell' acqua
enendo la testa alzata, e volta verso l'osservatore.

Nelle mascelle la *Chelonia caretta* ha una forza straor-
linaria, e quando venga irritata soffia con veemenza, pro-
lucendo anche una specie di suono gutturale rumoroso.
Nel Veneto, come in generale per tutta l' Italia, è cono-
sciuta col nome volgare di *Tartaruga di mare,* o *Galana di*
nare.

L' accoppiamento succede nelle acque, e la sua durata
è dai 10 ai 15 giorni, e più. Le femmine depongono le
ıova a terra come tutte le altre Chelonie, dei costumi
lelle quali si è già parlato nelle nozioni premesse all' or-
line di che trattossi.

Ord. II. SAURII. (1)

Nel secondo ordine dei rettili due naturali famiglie si presentano, alle quali spettano le specie sino ad ora fra noi trovate. Sono queste famiglie, quella dei *Lacertini* e quella degli *Anguidi*, compresi fra i *Lacertidi* ed *Anguidi* del Principe Bonaparte, fra i *Lacertini* od *Autosaurii* (2) e *Scincoidi* o *Lepidosaurii* (3) di Duméril e Bibron.

Sono caratteri della prima famiglia:

Corpo snello, allungato principalmente alla regione della coda che supera di molto la lunghezza del tronco. Quattro zampe ben sviluppate, fornite ciascuna di cinque dita distinte, separate, disuguali fra esse, sproporzionate di lunghezza nelle zampe posteriori, e tutte armate di unghia acuta e ricurva. Capo coperto superiormente di piastre cornee, poligone, simmetriche; timpano distinto, a fior di testa o poco profondo nel foro auditivo; occhi muniti di tre palpebre mobili; bocca ampia con mascelle rivestite di grandi scaglie; denti ineguali per forma e lunghezza, dei quali è provveduto o no anche il palato; lingua libera, carnosa, spianata, sottile, più o meno vibratile, forcuta, non inguainata; coda conica, lunghissima, rotonda per quasi tutta la sua lunghezza, coperta da scaglie distribuite ad anelli regolari. Pelle scagliosa; ventre rivestito

(1) Σαῦρος, *lucerta.*

(2) Αυτος *simile*, Σαῦρος *lucerta.*

(3) λεπὶς-ἰδος *squame.*

di squame più lunghe che larghe, liscie, schierate in fascie transverse e paralelle. Simili lamelle dispongonsi a triangolo anche sul petto. Collo ornato di pieghe transversali, guernite di scaglie simulanti una specie di collare. Coscie segnate da una fila di pori lungo il loro margine interno.

Sono speciali caratteri della famiglia degli *Anguidi*, limitatamente però all' unica specie che fra noi la rappresenta: corpo serpentiforme, mancante di gambe. Capo coperto di scudetti; collo della stessa forma e grossezza del petto; orecchie latenti; tre palpebre agli occhi, quantunque piccolissimi; denti alle mascelle, mai al palato, fitti, conici, acuminati. Coda lunga quanto il corpo ed anche più, cilindrica, assottigliata ed ottusa all' apice, vestita come tutto il corpo di squame eguali, lucide ed embricate.

Tre sole specie fra noi possiamo fino ad ora annoverare come rappresentanti la famiglia dei Lacertini, che comprendiamo sotto il solo genere *Lacerta* di Cuvier, smembrato dal gigantesco genere *Lacerta* di Linneo, in cui si trovavano comprese pressochè tutte le specie dei Saurii, i soli generi eccettuatine *Draco* e *Chamaeleon.* La storia di questo genere presenta non poche difficoltà atteso le riduzioni, le innovazioni e le suddivisioni che furono in esso instituite. Difatti non era appena creato, che lo Gmelin aveva in esso distinte e separate tutte le specie più notevoli, distribuendole in gruppi ch' esso nominò *Sezioni.* E dopo lo Gmelin tutti gli erpetologhi che successivamente diedero mano allo smembramento di quel gran corpo, ne applicarono la denominazione al gruppo generico in cui ciascuno di essi, secondo il modo proprio di vedere, comprendeva le nostre *Lacerte*, che il Laurenti collocò invece (1768) nel suo distinto genere *Seps.*

La storia dei Quadrupedi ovipari del Conte di Lacépède, benchè scritta vent' anni più tardi, ci presenta poi nuovamente il genere *Lacerta* quale presso a poco stava determinato nel *Systema Naturae*, e benchè precedentemente levati dal Laurenti si vedono compresi in esso genere tutti i rettili a quattro gambe, mancanti dell' armatura ossea dei Chelonii, e provveduti di coda, in guisa che vi figurano ancora unite colle Lucerte le Salamandre ed i Tritoni.

Più tardi Brongniart e Daudin introdussero più opportune restrizioni nel genere, i limiti del quale vedonsi poi ancora più circoscritti nella classificazione dell'Oppel (1811), che sotto quel nome generico non comprese che le vere Lucerte, ed i pochi Saurii oggidì collocati nei generi *Ameiva* di Cuvier e *Centropix* dello Spix. Finalmente Cuvier presentando nel *Règne animal* (1817) un suo nuovo sistema pei rettili, comprese nel genere *Lacerta* soltanto le specie che offrivano fra gli altri caratteri da esso stabiliti, quello proprio dei nostri *Lacertini,* la presenza cioè del collare al di sotto del collo, coll'altro carattere del palato armato di denti, il quale però non sempre conviensi alle specie del genere come vedremo più avanti.

Il genere *Lacerta* riformato da Cuvier rimase poi sempre il più naturale di tutti quelli ch'erano stati proposti antecedentemente o si proposero dappoi; e Merrem che pubblicando la seconda edizione (1820) del suo *Tentamen systematis Amphibiorum* riuniva ancora nel genere quelle specie che Cuvier ne avea saggiamente staccate, introducendovene anzi anche molte altre, non fece che rendere eterogeneo il gruppo ch' esso pensava di stabilire.

Più naturali modificazioni nel genere introdusse poi il sig. Fitzinger di Vienna (1826); e finalmente Wagler, pre-

sentando nel 1830 il suo *Systema Reptilium* essenzialmente fondato sulla organizzazione di questi animali, divise le *Lacerte* propriamente dette di Cuvier nei tre suoi distinti generi *Lacerta, Zootoca* e *Podarcis;* divisione che venne anche accettata da varj distinti Erpetologhi, e fra essi dal dottissimo naturalista il Principe Carlo Luciano Bonaparte.

Si assegnano come caratteri dei tre generi Wagleriani:

I. LACERTA.

Narici aperte immediatamente sotto l'apice del cerchio rostrale, nel margine posteriore infimo di un solo scudetto; lamine sopraorbitali ossee; tempie coperte di scudetti; squame del ventre romboidali, quelle del petto poligone; dorso vestito di squame omogenee, poligono-orbicolari, ottusamente carenate; coda arrotondata, cinta di squame oblonghe, esagone e carenate; un collare; denti al palato.

II. ZOOTOCA.

Narici, lamine sopraorbitali, squame del ventre e della coda, non che il collare come nel genere precedente. Tempie vestite di squamette adpresse; tubercoli del dorso un poco allungati, distintamente esagoni, ottusamente carenati. Palato senza denti.

III. PODARCIS.

Tempie come nel gen. Zootoca, *e così pure mancanza di denti al palato; nel resto simile precisamente al genere* Lacerta, *tranne che le narici sono poste all' apice del cerchietto rostrale fra le suture di tre scudetti, al di sopra del primo dei labbiali.*

Il riassunto degli esposti caratteri fa differire il genere *Podarcis* dal genere *Lacerta* per la mancanza di denti al palato, per le narici aperte fra tre scudetti e non in uno solo, e per le tempie vestite di squamette e non di scudetti: distingue il genere *Zootoca* dal genere *Lacerta* per la mancanza pure di denti al palato, per le tempie vestite di squamette e non di scudetti, e per i tubercoli del dorso non poligono-orbicolari ma un poco allungati e distintamente esagoni; separa finalmente il genere *Podarcis* dal genere *Zootoca* per le narici non già aperte fra le suture dei tre scudetti ma, come nel genere *Lacerta*, nel margine di uno solo, e per i tubercoli del dorso poligono-orbicolari invece che un poco allungati e distintamente esagoni.

Una esatta investigazione e studio di tutti e tali caratteri generici persuade però ben presto della pochissima importanza od insufficienza di alcuno di essi, e persino della non sussistenza di altri. Così a cagione d' esempio, le narici della *Podarcis muralis*, tipo del genere, non sono aperte in diverso modo da quelle della *Lacerta viridis;* così non può dirsi rigorosamente che le tempie della prima sieno vestite di squamette e non di scudi come la seconda, poichè le regioni laterali della testa nella *Podarcis* e nella *Zootoca* offrono ciascheduna un piccolo scudetto circolare, detto *disco masseterico.* In specialità poi nella *Zootoca vivipara,* essa pure tipo del genere Wagleriano, le tempie possono considerarsi meglio vestite da piastrine che non da squamette. Così ancora non vedesi differire la *Zootoca vivipara* dalla *Lacerta viridis* per le scaglie del dorso, le quali sono in quella come in questa allungate ed esagone, e non già nella seconda poligono-orbicolari come invece lo sono realmente nella *P. muralis.*

Altra caratteristica distinzione fra i due generi *Lacerta* e *Podarcis* sarebbe il palato armato di denti nel primo, privo di essi nel secondo. E benchè stiano per noi a conferma di tale carattere le osservazioni del Principe di Canino e di altri, non che quelle ch' io stesso istituii su cinquanta e più individui della *Podarcis muralis,* in nessuno dei quali ebbi a trovare denti al palato, anche tale carattere dico, troverebbe però opposte dichiarazioni. Wiegmann infatto ritenendo i tre gruppi Wagleriani, non però come generiche divisioni ma come sottogeneri soltanto, noterebbe fra i caratteri del g. *Podarcis*, denti al palato, assai piccoli, conico-ottusi; e più tardi anche lo Tschudi accettando i gruppi stessi come semplici sottogeneri, riporta da Wiegmann, e segna fra i modificati caratteri del gen. *Podarcis* di Wagler quello dei piccoli denti al palato, di forma conico-ottusa (*). — Più recentemente poi i Signori Duméril e Bibron, esponendoci l' insufficienza dei caratteri assegnati pei tre generi di che trattasi, ci osservano quanto ai denti del palato come tale carattere sia di ben debole valore fra i *Lacertini* dappoichè si constatò tali denti ora esistere, ora mancare in individui appartenenti alla stessa specie; ed aggiungerebbero ancora più a conferma, di avere trovato denti al palato in qualche individuo precisamente della stessa *Podarcis muralis,* benchè debba però dirsi più generale nella specie la mancanza di essi.

Nel mentre per tutto quanto si è detto, confessiamo che non è del tutto scientifica l' accettazione dei generi di Wagler come precisi e distinti, non crediamo però d' altra parte di potere ancora adottarne la totale eliminazione,

(*) « Die Gaumenzähne sind ganz klein, stumpfkegelförmig ». *Monogr. d. Schweiz. Echsen.* pag. 34.

come già avrebbero fatto i prelodati sigg. Duméril e Bibron. E meglio quindi pensiamo di corrispondere alle risultanze delle fatte osservazioni coll' accettare quì i tre gruppi in questione come sottogeneri delle *Lacerte* di Cuvier, ognuno dei quali ha fra noi per rappresentante uno dei tre Lacertini che sino ad ora possiamo enumerare come abitatori delle provincie illustrate.

Un' unica specie del genere *Anguis* (*), come fu già avvertito, rappresenta fra noi la seconda famiglia dei Saurii, ed i caratteri che a questa abbiamo assegnati non lasciano possibile una confusione di famiglie. Ma ben diversi però, e più speciosi e distinti dovrebbero essere i caratteri stessi se coll'attuale unico rappresentante potessimo annoverare nella famiglia degli *Anguidi* nostri altre specie, quali ad esempio il tozzo Ascalabote tarantola *(Ascalabotes fascicularis Schn.)* dell' Italia meridionale, o l' Emidattilo della Dalmazia *(Hemidactylus verruculatus Cuv.)*, o il Gongilo della Sardegna e Sicilia *(Gongylus ocellatus Wagl.)* molto somigliante alle Lucertole, o la serpentiforme Luscengola (*Seps chalcides Wagl.*) dell' Italia meridionale, che ha quattro gambe tanto corte e sottili da non riuscire a prima giunta visibili, o il Pseudopo serpentino *(Pseudopus serpentinus Merr.)* della Dalmazia fornito dei soli rudimenti dei piedi posteriori, coi quali tutti potrebbersi poi anche meglio stabilire e provare gli annelli della catena che unisce le Lucerte all' *Anguis*, ultimo annello, come lo dice benissimo il Principe Bonaparte, dell' aberrante e serpentiforme serie degli *Anguini*.

Il genere *Anguis* stabilito da Linneo comprendeva una volta tutti i rettili squamati senza piedi o con piedi estre-

(*) Nome comune del serpente presso i Latini. « *Latet Anguis in herba* ». Virg.

mamente brevi, colle squame della parte superiore del tronco e della coda simili o presso che simili a quelle delle parti inferiori. Attualmente però non è in esso compresa che l' unica specie conosciuta, l' *Anguis fragilis,* sparso per tutta Europa non solo, ma nell' Asia occidentale altresì e sulle coste meridionali dell' Africa. E ad essa vanno indubbiamente riportate come sole varietà dipendenti dall' età, colorito, clima, o da altre circostanze le molte specie dagli autori create, quali sarebbero la *lineata* e la *clivica* del Laurenti, la *cinerea* e la *bicolor* del Risso, e con ogni probabilità anche la *incerta* del Krynicki, da lui descritta come indigena della Russia (*).

Nè abbandoneremo questo Sauriano senza avvertire come molti naturalisti v' abbiano ancora i quali, attaccati a vecchie classificazioni o giudicando da qualche esterno carattere, si ostinano a collocarlo tra i serpenti. Un' attento esame dell' animale persuaderà ben presto del posto che gli compete fra i rettili. Il capo infatti di forma piramidale, gli occhi piccolissimi e molto riavvicinati alla punta del muso, lo squarcio assai limitato della bocca, i denti disposti sulla mascella in una sola serie e mancanti al palato; il tronco terete, liscio, tutto vestito di lucide squame embricate ed uguali; la coda lunga quanto il corpo ed anche più, sono tutti caratteri esterni che lo avvicinano ai Saurii. Uno dei polmoni minore della metà dell' altro, un bacino, sebbene imperfetto, un piccolo sterno, l' omoplate e le clavicole sotto la cute, sono caratteri interni che indubbiamente lo collocano fra i Saurii, come precisamente l' ultimo annello che questi agli Ofidiani congiunge.

(*) *Observationes de Reptil. indigen.* Bulletin de la Soc. de Moscou. 1837. p. 52. tab. 1.

Sono i Lacertini in genere rimarchevoli per la varietà e vivacità dei loro colori e delle loro tinte, soggette però a variare secondo l'età ed il sesso, secondo le stagioni e le passioni, ed anche secondo la natura dei terreni nei quali fanno dimora. Dotati in genere di rapidissimi e vivacissimi movimenti, sono gli organi loro conformati sempre in rapporto alle abitudini ed alla dimora propria di ciascun genere. Dita mobilissime, sottili, molto sviluppate, allungate e puntive, sono caratteri dei *Lacertini* nostri che dinotano un genere di vita ed un soggiorno fra le sabbie e le aride roccie. La mancanza di gambe e la lunghezza del tronco fa conoscere nell' *angue* un Sauro destinato a vivere sopra terreni erbosi sui quali striscia come i serpenti, dei quali ha l' esteriore.

All' esercizio però della loro facoltà locomotiva richiedesi, come in generale per tutti i rettili, una temperatura elevata dell' atmosfera; e perciò mentre nel gran caldo dell' estate e sul mezzodì si vedono più vivaci e più snelli, si fanno pigri all' incontro e tardi nei loro moti avvicinandosi il freddo, fino a che a mezzo autunno si ritirano nei loro sotterranei nascondigli, ove rimangono intorpiditi tutta la fredda stagione. Ma non tutte le Lucertole sopportano colla stessa facilità una eguale temperatura; così fra noi la *Podarcis muralis*, che è la prima a comparire dopo il disgelo, fassi più rara e sta nascosta quando l' estate comincia ad abbrucciar le campagne. La *Zootoca vivipara* che abita a preferenza i luoghi erbosi e soleggiati delle montagne, non vedesi che assai raramente nelle ore più calde dell' estate stando allora ricoverata sotto i cespugli e gli sterpi. La *Lacerta viridis* è pur essa amante dell' ombra, mentre la sua affine *L. occellata*, propria delle parti più meridionali d' Italia e della Spagna, resiste al

calore più alto del clima, ed anzi il meno intenso freddo la rende neghittosa e lenta, talchè tosto si seppellisce nelle sue tane.

Ma la sorprendente agilità di questi animali non mostrasi che a slanci e non dura che a piccole distanze, e se non trovano presto il loro nascondiglio, cui sempre dirigonsi in caso di pericolo, rimangono stanchi e divengono preda del nemico. Dotate di membra corte e lateralmente collocate, le lucertole non possono molto sollevarsi dal suolo: appoggiano sulla terra la testa ed il corpo quando riposano, sollevano alquanto il capo e la coda quando camminano. Allorchè si movono sopra un terreno folto di erbe, o tra i bassi virgulti delle siepi usano molto della loro coda per agevolarsi il cammino e per saltare da uno in altro luogo, ed anco nel nuoto se ne servono utilmente ritraendo al tronco le gambe. Le loro unghie acute e ricurve le rendono abilissime nello arrampicarsi sugli alberi e sui muri, e servono anche di difesa effettuando profondissime graffiature, specialmente quelle del Ramarro lorchè l'animale venga preso pel collo onde evitarne il morso.

Non tutti i Saurii sono egualmente timidi, e benchè le nostre specie ricorrano sempre alla fuga ogni qualvolta siano minacciate da pericolo, pure il Ramarro sa mordere rabbiosamente con lacerazione e strappamento della pelle, quando venga preso od irritato. Di rado offendonsi e mordonsi fra loro.

La vista è attivissima nelle lucertole essendo i loro occhi assai sviluppati, ma non è meno attiva anche nell' angue benchè i suoi occhi siano così piccoli. L' udito è acutissimo. Non può dirsi che questi animali abbiano squisito anche l' odorato, tanto più che nutronsi di ani-

mali che afferrano non appena li hanno scorti; tuttavia dal vedere quanto ai *Lacertini* come essi protendano il muso esplorando verso le sostanze prima di addentarle, e scavino la terra per cavarne i lombrichi, sembra che non manchino d' olfato. Respirano colle narici, munite di valvole cutanee che apronsi e chiudonsi portandosi all' indietro ed all' innanzi. Hanno il gusto abbastanza sviluppato, e basta mettere loro in bocca una sostanza acre od amara per vedere gli sforzi che fanno per liberarsene. Il tatto all' incontro sembra più ottuso, e benchè la cute non sia insensibile ai contatti, solo la lingua ed il muso possono soccorrere a tale percezione, che diversamente è piuttosto debole.

I Saurii nutronsi di sostanze animali, e principalmente di carni ancor vive. Digeriscono lentamente e sono quindi molto sobrii, potendo anche sopportare lungo digiuno. Secondo le osservazioni di Dugés (*) i Lacertini bevono lambendo l' acqua come i cani. La loro bocca è meno largamente fessa che non sembri a tutta prima; le mascelle sono però forti, e robustissimi ne sono i muscoli: più volte si può trasportare un Ramarro a molta distanza sospeso per la bocca alla estremità di un legno, tanto tenacemente lo tien serrato fra le mascelle.

Colle unghie e coi denti scavano le tane nel suolo o negli alberi, e dilatano le fessure dei muri ove stabiliscono il loro rifugio e la loro dimora. Una tana scavata o nelle rive che fiancheggiano le strade, o nei cumuli di arena, o al piede dei muri, sicura dai molti nemici, è il luogo ove depongono le loro uova, che sono allungate ed

(*) *Annales des Sciences naturelles*. 1827. Tom. XII. p. 359. — 1829. Tom. XVI. p. 360.

a guscio calcareo; ed ivi esposte ai raggi solari schiudonsi poi in maggior o minor numero di giorni, secondo le specie e le circostanze atmosferiche.

Si è altrove parlato della somma facilità con cui possono questi animali perdere la coda e riprodurla, onde la misura di tal membro non potrebbe sempre corrispondere come carattere specifico. Abbastanza frequente è poi anche il caso di trovare lucertole con coda duplice e triplice, e secondo Bonaparte se ne viddero anche talvolta con quattro e sino con sette code, le quali però sono sempre cartilaginose all' interno.

Fra queste e varie altre anomalie che possono incontrarsi nei rettili di quest' ordine, merita di essere specialmente ricordato il caso, sempre raro però, in cui le uova essendo doppie e racchiudendo in un solo guscio i germi di due individui vivificati, ne nascono dal loro sviluppo esseri più o meno uniti, o mostruosità per eccesso, che all' ignorante volgo desterebbero mille spaventi e darebbero vita alle più stolte favole, od appoggio ai vecchi pregiudizj che già avessero appreso.

Già Aldrovandi, Lanzoni, e Redi sopratutto, avevano parlato e ragionato di serpenti a due teste; ma più tardi si registrarono casi consimili anche fra i Saurii, e Duméril accenna conservato nel Museo di Parigi un giovine lacertino con due teste, collocata ciascheduna sopra un collo distinto. Anche Geoffroy Saint-Hilaire parla (*) di quel Lacertino comunicatogli da Bibron, ed aggiunge l' interessante descrizione di un altro più adulto presentato nel 1831 a quell'Accademia delle Scienze dai signori Beltrami

(*) *Hist. gen. et partic. des anomalies.* Bruxelles 1837. Tom. III., p. 132.

e Rigol. Questo lacertino, rinvenuto da Rigol nell' Ottobre 1829, era stato conservato vivo fino al successivo Febbrajo; aveva due teste distinte portate da due colli riuniti, e quando venivagli presentato da mangiare, se le due teste potevano prendere liberamente la propria preda mangiavano contemporaneamente, se il cibo veniva presentato ad una sola, l' altra avvicinavasi sollecitamente facendo mille sforzi per rapire la preda. Saziata l' una, anche l' altra cessava di aver fame, ciò che secondo Beltrami indicherebbe l' esistenza di un solo stomaco con doppio esofago.

Fam. I. Lacertini.

Gen. LACERTA CUVIER.

I. s. g. LACERTA DAUDIN.

3 — I. **LACERTA VIRIDIS**
Daudin.

Ital. Ramarro, Lucerto ramarro, Lucertolone.
Ven. *Ligador, ligaor, osertolon, Martin coz, lusertola verde, languro, liguro, sbors, sborf.*
Tirol. *Luserpon, ligador, ligordo, salva-omeni, verdon.*

CARATTERI.

Corpo cilindrico; due piastrine sovrapposte fra la nasale e la lorea. Tempie rivestite di scudetti poligoni, inequilateri. Denti al palato. Solco golare molto pronunciato. Collare dentellato. Scaglie dorsali allungate, esagone. Piastre addominali in 8 serie.

Superiormente di color verde uniforme più o meno vivo, più o meno macchiato in nero, o con linee longitudinali bianche orlate in nero.

SINONIMIA.

Lacerta viridis Daud. Hist. Rept. III. p 144. t. 34.
— — *Merr.* Syst. Amph. p. 64. sp. 8.
— — *Wolf* in Sturm Deutschl. Fauna III. 4. t. 6.
— — *Risso* Hist. III. p. 86.
— — *Fitz.* Verz. Mus. Wien. p. 51. sp. 13.
— — *Dugès* Annal. XVI. p. 372. t. 15. f. 3.

Lacerta viridis Wagl. Syst. Amph. p. 155. gen. 52.
— — *Bonap.* Fauna ital. *cum tab.*
— — *Schinz* Fauna Helvet. p. 139. sp. 3.
— — *Tschudi* Monogr. p. 18.
— — *Kryn.* Observat. p. 47.
— — *Dum. et Bibr.* Erpétol. V. p. 210.
— — *Betta* Rett. Tirol. p. 153.
— — *Betta* Cat. syst. Rept. p. 12.
— — *Massal.* Saggio p. 32.
Seps terrestris Laur. Syn. Rept. p. 61. t. 3. f. 1.
Lacerta agilis var. γ. viridis *Lanf.* Saggio p. 35.
Lacerta bilineata Daud. Hist. Rept. III. p. 152. t. 35. f. 1.
— *chloronota Rafin.* Caratt. p. 7. sp. 16.
— *exigua Eichw.* Zool. Ross. III. p. 188. *(juven.)*
— *strigata Eichw. l. c.* p. 189.
— *sylvicola Eversm.* Rept. Mosc. p. 344. t. 30.

FORME.

È questa specie la più grande dei Lacertini nostri, ed anzi in tutta Europa cede solo per dimensioni alla bellissima *Lacerta occellata*, propria di pochi distretti meridionali d' Italia, più comune e copiosa nella Francia meridionale e nella Spagna.

Il corpo è cilindrico; la testa due volte più lunga che alta, e qualche poco più alta che larga; alla base, partendo dalla fronte, presenta un piano debolmente inclinato pel davanti, col muso poco ottuso e senza notevole rilievo alle tempie. Coda lunghissima, tetragona alla base, indi conica e sempre più assottigliantesi verso l' apice, e forma da sè sola due terzi della totale lunghezza dell' animale. Le zampe anteriori, stese lungo il collo arrivano alle narici; il loro primo dito è breve, il secondo poco

più lungo del quinto, il terzo ed il quarto sono i più lunghi. Le zampe posteriori sono più lunghe, e distese lungo il corpo toccano generalmente le ascelle; più di rado arrivano solo ad eguagliare quattro quinti della lunghezza dei fianchi; i loro diti decrescono regolarmente dal quarto al primo, ed il quinto è lungo quanto il secondo: sono nodosi e coperti da piccole lamette allargate, e le piante hanno tubercoli granulari; le unghie sono di media lunghezza, acute, ricurve, di color corneo-brunastro o fulvastro.

Il palato è armato di denti piccoli, semplici e conici, in numero di dodici circa per ciascun lato. Si contano 11 a 13 denti intermascellari, circa 40 mascellari superiori, e 48 a 50 mascellari inferiori.

Cinque per banda sono le piastre sottomascellari. La piastra frontale è grandissima, irregolarmente esagona, molto più lunga che larga ed a margini laterali curvilinei; le parietali grandi ed irregolarmente esagone; la interparietale piccola, un poco allungata, di forma romboidale, quasi sempre troncata posteriormente, ma qualche volta ad angolo molto acuto; la occipitale piccola, per lo più della forma di un triangolo isoscele troncato pel davanti, di rado semplicemente lineare. Negli individui nei quali giunse al maggior suo sviluppo è dessa quasi tanto larga che la frontale. Fra la piastra nasale e la lorea trovansene due piccole, l'una sovrapposta regolarmente all' altra, eguali fra esse e quasi quadrate. Dietro a queste piastrine trovasene una verticale quasi rettangolare, susseguita da un'altra molto grande, subquadrangolare ed ondulata al suo margine posteriore.

Le tempie sono rivestite di scudetti piani, uniti, ineguali ed equilateri, in mezzo ai quali vedesene una cen-

trale e più sviluppata. Al margine superiore della regione temporale si trovano due piastre grandi, oblunghe, subquadrilatere.

L'orecchio è verticale, irregolarmente ovale e molto grande. La palpebra superiore è segnata da un punto nero, ed è coperta da tubercoli granulari che vedonsi poi anche nel margine della inferiore, nel cui mezzo esiste una serie longitudinale di 5 a 7 piccole piastrine rettangolari e sovrapponentesi.

Il collo è rivestito di tubercoli graniformi, non carenati, e che sul dorso sono più grandi, allungati, esagoni e sensibilmente carenati; ai fianchi questi tubercoli sono ovali, un poco meno espansi e molto leggermente o niente carenati. Minutissime sono le scaglie intorno alle attaccature degli arti. Le squame della gola sono piuttosto grandi, esagone, e molto embricate. Il solco golare è ben pronunciato. Il collare formasi di 7 a 9 squame paraboliche, con margine esterno curvilineo, rappresentante una merlatura. Il triangolo pettorale è costituito da 7 ad 8 lamelle. Le piastre addominali si dispongono in 8 serie longitudinali; sono strette e paraboliche nelle due mediane; romboidali e più larghe quelle delle due serie attigue; strette e piccole ma quasi paraboliche mostransi anche le esterne, e brevissime e poco distinte quelle delle due serie marginali. Contasene una trentina circa per ognuna delle sei serie. La regione preanale è occupata da una sola piastra assai grande, e provveduta da doppia serie di squame diverse. Sotto ciascuna coscia contansi da 15 a 20 pori. Le squame della coda sono allungate e strette, fortemente carenate nel loro mezzo, terminanti ad angolo acuto, e disposte in 100 a 112 verticilli.

DIMENSIONI.

L' ordinaria lunghezza cui arriva in queste provincie è dai centim. 30 a 35, dei quali due terze parti sono misurate dalla sola coda. In generale gli individui del Tirolo, e specialmente delle parti più elevate, si fanno distinguere per maggiori dimensioni.

COLORITO.

La bellezza di questa specie attrae gli sguardi di tutti, ed è un vero diletto per l' occhio il bellissimo verde che offre il suo corpo. Le sue scaglie percosse dai raggi del sole si indorano con mille riflessi. Nulla di più vago ed attraente nei rettili quanto il colore di questa Lucerta, la cui parte superiore del dorso è generalmente di un verde uniforme assai vivo e risplendente. E la stessa bellezza di quella tinta aumenta di pregio se, prodiga la natura a questa specie come a tant' altre di variate tinte e colori, frammischia in essa il bianco, e il giallo, e il grigio, e il bruno, e il nero, ed adorna il suo dorso di macchie, di punti, e di linee.

Fra le varietà reperibili in queste provincie distingueremo le seguenti, non senza avvertire però come trovinsi spesso collegate fra esse e confuse da innumerevoli gradazioni intermedie di colorazione, impossibili a descriversi.

var. *a.* **concolor.** — Tutto il corpo di un bellissimo verde puro, colle parti di sotto di un bel giallo canarino o leggermente verdastro.

var. *b.* **versicolor.** — Gli individui che vi appartengono hanno la parte superiore del corpo di color verde più o meno tendente al giallastro, sparso di un numero considerevole di piccoli punti neri; le parti inferiori giallastre o giallo-verdastre.

var. *c.* **maculata Bonap.** — Il corpo è di un bel color verde o verde brunastro, coperto da macchie quadrilatere nerastre che dispongonsi in varie fascie sul dorso, e qualche volta in due soltanto marcate da una linea biancastra o giallastra che le divide da altre numerose ed irregolari macchie nere segnate sui fianchi: le parti inferiori sono tinte in verdastro.

var. *d.* **mento-coerulea Bp.** — Dorso di un bel verde più o meno coperto da macchie quadrangolari nere, col capo variopinto al di sopra, tinto di un bel azzurro celeste lateralmente e sotto. Ventre di un bel giallo dorato.

var. *e.* **chloronota (Rafin.)** — Dorso di un color verde brunastro picchiettato di nero e di giallo verdastro; di questo colore sono le molte macchie lineari o lacrimiformi sparse sul capo, che è anche d'una tinta generale più o meno nerastra. In altri individui è il color nero predominante su tutto il corpo, che vedesi in tal caso sparso di piccoli e numerosissimi punti d'un giallo vivo. La pancia è giallastra; il mento, la regione anale ed il di sotto della coda di color giallo verdastro.

var. *f.* **cinereo-nigrescens** (*) — Si fa distinguere dalla precedente per la parte superiore del corpo di un

(*) L. viridis *var. cinereo-nigrescens Betta.* Cat. Rett. Tirol. pag. 153. Cat. syst. Reptil. p. 12.

marcato color verdastro cinereo, sparso di macchie e punti neri e castani. Il di sotto di un color bianco-ceruleo con leggerissima tinta giallastra.

var. *g.* **bilineata (Daud.)** — Corpo di color verde o verde - brunastro con due linee bianche longitudinali, distinte e compiute sul dorso, marginate di nero, e con un' altra linea interrotta per cadaun fianco, costituita da semplici macchiette di color bianco, qualche volta anche accompagnate da macchie nere. Parti inferiori gialle o giallo - verdastre.

var. *h.* **brunneo - viridescens, bilineata.** — Bellissima varietà della quale ne presi due individui nel Tirolo presso Fondo, nel Settembre 1855. Il fondo del corpo è di un verde sporco tendente al brunastro, il qual ultimo colore mostrasi poi quasi esclusivo sulla testa, sulle gambe posteriori e sulla coda. Le due linee mediane bianche, orlate in nero, continuano su tutto il corpo fino verso la metà della coda. Le due laterali interrotte e fiancheggiate da macchie nerastre. Le parti inferiori del corpo giallo - verdastre; le parti laterali della coda fulvastre, il di sotto biancastro.

Notasi poi in generale che gli individui che più tirano in giallo sogliono avere anche il capo punteggiato di tal colore; che in individui della *var. bilineata* possono mancare le due linee biancastre ai fianchi; che il capo può essere oltre che verde, anche brunastro in quasi tutte le varietà suddescritte; che le parti anali, le coscie ed il di sotto della coda possono essere anche tinte in bruno; e che in generale i colori oscuri dominano più negli individui montani che non in quelli delle pianure, nei quali il color verde rimane quasi sempre assai vivo e marcato.

I giovani della specie hanno la parte superiore del corpo di un verde meno bello, o di un color rossastro o brunastro fiancheggiato di verde. Il loro capo è pure tinto in rossastro; ed assai di frequente recano sul dorso due linee biancastre consimili a quelle della var. *bilineata*, ma che svaniscono poi mano mano nella maggior parte degli individui. Hanno il ventre biancastro, bianco giallognolo, o bianco verdognolo.

ABITAZIONE E COSTUMI.

Comunissima in tutto il Veneto e nel Tirolo meridionale, è sparsa nelle campagne, lungo le strade, fra le siepi, fra i vigneti nelle pianure, fra i cespugli e gli sterpi sui monti. Predilige le posizioni soleggiate, ma ricerca anche quelle ombrose. Rarissima mostrasi fra le ruine dei muri; e fra tutte le varietà accennate tale abitazione sembra prescelta dalla *cinereo-nigrescens*, che gli abitanti dell' Anaunia distinguono perciò colla speciale denominazione di *luserpa casalina*. Questa varietà, ch' io non trovai che in quella sola parte del Tirolo, vive però anche secondo il ch. Prof. Gredler fra i vigneti presso Caldaro, comparendo poi più rara presso Bolzano ove è volgarmente chiamata *Holzgrüenzen*: e l' amico mio Prof. Massalongo ne raccolse un' esemplare presso Tregnago (prov. Veronese) nell' estate 1856. Così nel Tirolo soltanto trovai fino ad ora le varietà *e* ed *h*; unicamente nel Veneto la varietà *c*; più o meno rare nel Tirolo, e più copiose nel Veneto le var. *a*, *d* e *g*; comune ovunque la var. *b*.

Questa Lucerta nutresi di mosche, di locuste, di piccoli coleotteri e di bruchi; come in genere tutte le lucertole, è ghiotta delle uova comprese le proprie, quantunque

stantìe. In schiavitù mangia volontieri i lombrichi ed i vermi della farina.

La femmina depone in una tana o foro da 7 a 10 uova bianche, della grossezza di una nocciuola, che schiudonsi poi col calore dei raggi solari.

Avvicinato a breve distanza, il Ramarro lungi dal fuggire fermasi a guardare sollevandosi sugli arti, alzando la testa, e facendo pompa direbbesi quasi delle sue mirabili tinte. Fugge però allorquando vedesi inseguìto, e pronto ricoverasi nella propria tana, o nei fori, o nei tronchi degli alberi. Preso od aizzato morde rabbiosamente portando molte ferite anche colle sue acute unghie, e tiensi tenacemente attaccato agli oggetti addentati.

Deboli veleni lo uccidono, ed i nostri fanciulli provano spesso su di questa lucerta e sulla più piccola lucertola delle muraglie il crudele esperimento del tabacco, che posto in bocca ad entrambe le rende in pochi istanti convulse e le fa morire.

Come su molti altri rettili, su questo Lucerto non meno pesano ingiuste accuse di veleno e di malefizj, che esistono solo nella debole mente dell' ignorante che vi presta fede. Alcuni lo ritengono anche dotato di medicinali efficacie, e peccato che fra tant' altre maggiori favole non sussista almeno realmente la proprietà attribuitagli dal volgo, di avvertire l' uomo con mille moti e salti della presenza del serpente che potrebbe nuocergli; credenza che nel Tirolo gli ha procacciato l' epiteto di *salva - omeni*. Che se anco il caso nacque di aver dovuto attribuire ai salti di un ramarro ed all' accidentale suo passaggio sul corpo di un' uomo addormentato, la salvezza di questo dal pericolo di qualche serpe che si avvicinava, questo fatto trova facile e naturale spiegazione nelle conseguenze di quell' infinita

paura che i serpenti inspirano alle lucertole tanto grandi che piccole; il che si argomenta dalla fuga precipitosa cui si danno al primo vederli, e dalla confusione in cui cadono quando non possano a tutta prima cacciarsi nella loro tana, o non sappiano trovare un qualsiasi altro, ma pronto rifugio a loro salvezza.

OSSERVAZIONE.

Devonsi escludere dalla Sinonimia della specie il *Seps sericeus* del Laurenti, la *Lacerta sericea* del Daudin, e la *Lacerta tiliguerta* o *caliscertula* del Cetti, le quali benchè da moltissimi Erpetologhi riportatevi come sinonime, appartengono all' incontro come tali all' altra specie nostra, la *Podarcis muralis.*

Devono invece ritenersi come sinonimie la *Lacerta strigata* (*L. Michahellesii Fitz.*) e la *L. exigua* create da Eichwald, la prima su di una semplice varietà della *L. viridis* a 5 linee longitudinali bianchiccie sopra un fondo verde uniforme o brunastro; la seconda su di un giovine individuo della specie stessa. Nella mia Collezione tengo la prima proveniente dalla Grecia, ma potrebbe forse incontrarsi anche in queste Provincie Venete avendola già nell' anno scorso trovata nei contorni di Milano il ch. Prof. Cav. Jan, come gentilmente mi comunicò in lettera.

II. s. g. ZOOTOCA WAGLER.

4 — I. ZOOTOCA VIVIPARA
Wagler.

Ital. Lucertola, Lucerto viviparo.
Ven. *Luserta, osertola.*
Tirol. *Luserdola, iserdola, luserpa.*

CARATTERI.

Corpo stretto e cilindrico. Una sola piastrina fra la nasale e la lorea. Tempie rivestite di squame adpresse, fra le quali una più grande (disco masseterico). Palato privo di denti. Solco golare poco distinto. Collare dentellato. Scaglie dorsali allungate, esagone. Piastre addominali disposte in 8 serie.

Dorso bruno o grigiastro, con una linea mediana longitudinale nera, e due altre ai fianchi orlate di bianco.

SINONIMIA.

Lacertus vulgaris Ray Syn. Rept. p. 264.
Lacerta vivipara Jacq. Acta Helvet. I. p. 33. t. 1.
— — *Dum. Bibr.* Erpétol. V. p. 204.
Lacerta agilis Flem. Brit. Anim. p. 150.
— — *Gray* Proced. Zool. Soc. 1833. III. p. 112.
Lacerta crocea Wolf in Sturm Deutschl. Fauna III. 4.
— — *Fitz.* Verz. Mus. Wien. p. 52. sp. 15.
— — *Eversm.* Reptil. Mosc. III. p. 347. t. 3.
— — *Kryn.* Observat. p. 51.
Lacerta montana Mikan in Sturm Deutschl. Fauna III. 4.

Lacerta montana Schinz Fauna Helvet. p. 140
Lacerta pyrrhogaster Merr. Syst. Amph. p. 67. sp. 16.
Lacerta Schreibersiana Dugès Annal. T. XVI. p. 37.
Lacerta praticola Eversm. l. c. p. 545. t. 30. f. 1. 2.
Zootoca vivipara Wagl. Syst. Amph. p. 155.
— — *Bonap.* Fauna ital. *cum tab.*
— — *Betta* Rett. Tirol. p. 154.
— — *Betta* Cat. syst. Rept. p. 14.
— — *Massal.* Saggio p. 37.
Zootoca crocea Wiegm. Herp. Mexic. I. p. 9.
— — *Fitz.* Syst. Rept. p. 20.
Zootoca pyrrhogastra Tschudi Monogr. p. 27.

FORME.

Alquanto più piccola della seguente *Podarcis muralis*, ha il corpo stretto e cilindrico, la testa col muso alquanto acuto, circa tre volte meno larga alla base che lunga. Coda due volte più lunga che il corpo, tetragona alla base, indi perfettamente cilindrica fino alla punta e di forma sua particolare, giacchè in luogo di gradatamente decrescere dalla base all' apice conserva quasi la stessa grossezza fino alla sua metà, insensibilmente assottigliandosi poi nel rimanente. Zampe corte e piuttosto tozze; le anteriori stese lungo il collo arrivano all' occhio o poco più; le posteriori misurano due terzi della totale lunghezza dei fianchi. Le dita, non dissimili per le loro proporzioni da quelle della *L. viridis*, sono coperte di piccole lamelle allungate, e le piante vestono tubercoli granulari. Le unghie sono piccole, corte, ricurve, leggermente compresse, e di color nerastro.

Il palato è sprovvisto di denti; le mascelle ne hanno 9 intermascellari, 36 a 38 mascellari superiori, e circa 50 al di sotto.

La piastra frontale è assai grande, di forma esagona irregolare, anteriormente e posteriormente ad angolo, allungata e curvilinea ai lati; le parietali grandi ed anche irregolarmente esagone; la interparietale piccola, qualche poco allungata, insensibilmente ristretta pel di dietro, a cinque lati, uno posteriore, due anteriori ad angolo acuto ed ottuso, e due laterali ordinariamente più grandi degli altri. Immediatamente segue la piastra occipitale, molto piccola, di una lunghezza assai minore ed una larghezza quasi eguale alla interparietale, con figura di triangolo isoscele troncato alla sommità anteriore e leggermente curvilineo alla base.

È carattere distintivo della specie l' avere una sola piastrina triangolare fra la nasale e la lorea, e non due sovrapposte come nella *L. viridis* e *P. muralis.* Tale piastrina è susseguita da un'altra subquadrata, di mediocre grandezza, e questa da una ancora più grande e quadrilatera che si congiunge alle oculari, e qualche volta reca un piccolo rilievo nel suo margine posteriore. Le tempie sono rivestite di squame quasi scudetti, poligone, irregolari, più o meno tendenti alla forma circolare, ed in mezzo alle quali, e corrispondente al centro della regione temporale, vedesi una piastrina o disco masseterico, di forma poligona abbastanza grande, ma molto meno sviluppata che non quella della *Podarcis muralis.*

L' apertura della bocca si protrae sin sotto l' angolo posteriore dell' occhio. La mascella inferiore è vestita di cinque piastrine per ciascuna banda. Le palpebre sono come nella *Lacerta viridis*, ma senza la macchia nera; e l' apertura dell' orecchio, di forma ovale più regolare, è fors' anco più piccola in proporzione.

Le scaglie che vestono il collo tanto al di sopra quanto ai lati sono arrotondate, convesse, contigue, non embricate;

quelle del dorso sono allungate, strette, esagone, leggermente embricate, e mano mano che si innoltrano verso la coda divengono ancora più anguste e più sensibilmente carenate. Sono piccolissime quelle intorno alle attaccature degli arti; depresse, liscie o debolmente embricate quelle che veggonsi lungo i fianchi. Il solco golare è appena visibile. Il collare si forma di 8 a 9 scudetti poco embricati, con margine esterno curvilineo. Il triangolo toracico è costituito da 8 ad 11 lamelle.

Le piastre addominali formano 8 serie longitudinali, delle quali le due più esterne sono brevissime, composte di piccolissime piastre tanto lunghe che larghe in numero di 24 a 28; nelle due medie contansene 30 circa, ma meno piccole ed alquanto dilatate. Le piastre delle altre quattro serie sono quadrilatere, più grandi e trasversalmente dilatate. La regione preanale è occupata da una sola piastra assai grande, circondata da duplice serie di squamette. Sotto ciascuna coscia contansi 9 a 12 pori. Le squame della coda sono lunghe, strette, quadrilatere, terminanti ad angolo acuto, precisamente carenate nel mezzo e disposte in circa 70 verticilli.

COLORITO.

La parte superiore del corpo è di color bruno o fosco-rossastro più o meno acceso, più o meno tendente al verdastro od al grigiastro, e talvolta anche di color bronzo ora uniforme, ora sparso di piccole macchie nere o biancastre. Sul dorso, dalla piastra occipitale fino oltre la metà della coda, corre una riga nera continua o qualche volta interrotta, ai lati della quale vedonsi due serie di punti neri accompagnati longitudinalmente, od anche se-

parati da altri punti biancastri che qualche volta vanno a congiungersi ed a formare una linea grigiastra continua. Due fascie oscure orlate sopra e sotto di bianco e talvolta seminate di punti pur bianchi, si distendono lateralmente alle dette due serie dagli occhi fino alla base della coda. La gola è perlacea più o meno tendente al ceruleo; qualche volta giallastra o rosacea.

Il di sotto del corpo è ora di un bruno - verdastro, ora di un grigio verdognolo, talvolta pagliarino o giallastro, e persino ranciato acceso. E queste tinte possono essere uniformi o screziate di numerose macchiette o punti nerastri, specialmente verso l' ano e sotto la coda.

Il colore giallastro o ranciato è esclusivo delle femmine, nelle quali scorgonsi anche meno distinti i punti e le strie nere, e manca la linea grigiastra. Il loro capo è bruno-rossastro; ed il fondo del corpo più carico che nel maschio.

Qualche volta sono più distinte le strie bianche, tal' altra le brune, e questa variazione, unita alla maggiore o minore intensità della tinta del corpo, dà luogo ad un numero ragguardevole di graduazioni nel colorito della specie.

I neonati sono al di sopra di un color nerastro quasi uniforme, e plumbei o cenerognoli al di sotto; e tale colorazione si mantiene anche per qualche tempo nei giovani, nei quali però vedesi molto presto una leggera traccia dei colori degli adulti.

DIMENSIONI.

Gli individui sino ad ora trovati tanto nel Veneto che nel Tirolo non misurano una lunghezza maggiore di 15

a 17 centimetri, dei quali la coda occupa i due terzi. La testa misura millim. 10 a 13.

ABITAZIONE E COSTUMI.

Questa specie che il Principe Bonaparte disse non trovarsi in paese italiano che sovra i monti della Svizzera e del Piemonte, trovasi molto più internata nel nostro paese di quello che fosse in allora conosciuto. La posseggono infatti e copiosa, i monti del Trentino, ed i paesi veronesi di Soave colle adjacenti località montuose, di Legnago e di Zevio. Ne tengo un esemplare dal Padovano, ed uno dai monti Bellunesi. Secondo il Prof. Massalongo vive anche presso Peschiera.

Nella Valle di Non nel Tirolo abita sempre gli alti monti, e non mai mi fu possibile trovarla ad elevazioni minori di circa 3000 piedi di Vienna sul livello del mare. Il monte *Toval* fu la prima località ove la raccolsi: più copiosa in seguito la osservai sopra Tret e Senale (4960 p. V. *sec.* Oettl.), e molti ed anche più belli esemplari raccolsi poi sui monti *le Pallade* all' altezza di 5360 p. V. (Oettl.) Benchè ami in fatto più i monti che la pianura, non può però dirsi ch' essa schivi tanto le umide terre quanto si credeva una volta, e fa prova di ciò l'abitare essa le basse pianure ed i luoghi umidi ed acquitrinosi del Veronese.

Sui monti e nei boschi preferisce di stanziare vicino agli alberi ed ai tronchi secchi, a piè dei quali ha la sua tana sotto le foglie ed i rami caduti; e più che altrove trovasi appunto colà ove sono spessi cumuli di rami, pronta a ricoverarvisi sotto per difendersi dai pericoli che la minaciassero. È per natura assai timida, ed al minimo avvicinarsi dell' uomo fugge con mirabile velocità, riu-

scendo perciò possibile l' arrestarle e l' impadronirsene soltanto col sorprenderle nelle posizioni ove gli arbusti e le ineguaglianze del terreno le difficultano la fuga.

La femmina depone verso la metà o la fine di Giugno cinque a sette uova, così mature che di là a pochi minuti ne sbucciano i piccoli perfettamente formati. Questo fatto fu osservato per la prima volta da Jacquin, e verificato dappoi da molti altri, fra i quali da Cocteau che anzi estese su tale soggetto un' erudita dissertazione nel *Magazin de Zoologie* di Guérin.

Esempi di parto viviparo abbiamo però anche in varj altri rettili, e precisamente fra i nostri contiamo quelli dell' *Anguis fragilis* ancora fra i Saurii, della Vipera e del Colubro austriaco fra gli Ofidii, della Salamandra fra i Batraci. Siccome osserviamo la stessa eccezione anche in animali ordinariamente ovipari di diversa Classe, quali sarebbero ad esempio la *Paludina vivipara* ed alcune *Partule* fra i Molluschi, alcuni Ditteri fra gli insetti, molte specie fra i pesci cartilaginei ecc.

A quanto asseriscono gli autori nutresi questa lucertola di varj insetti, dando però speciale preferenza ai Ditteri. Io posso aggiungere d' aver sorpresi due individui nel momento in cui avevano afferrata una mosca, ed un terzo che teneva fra le mascelle una locusta di monte.

OSSERVAZIONE.

Al colore ranciato più o meno carico del ventre in questa specie devonsi i diversi nomi che le vennero dati, di *L. crocea* dal Wolf e di *L. pyrrhogaster* dal Merrem. Sull' autorità del Principe Bonaparte, di Duméril, e di altri chiarissimi autori ho collocato nella Sinonimia an-

che la *Lacerta montana* di Mikan, persuaso poi io stesso con essi che questa non differisca per nulla dalla nostra specie, a giudicarne e da un' esemplare ch' io tengo dalla Stiria e dalla figura che l'autore presenta (1), e la quale chiaramente apparisce disegnata sopra individuo della nostra specie in cui i lati del collo ed i fianchi sono punteggiati di nero e di bianco; varietà poi della quale precisamente trovasene qualche individuo anche nelle accennate località del Tirolo, e già compresa nella esibita descrizione specifica.

Lo Tschudi pretenderebbe al contrario che la specie di Mikan fosse specie distinta, da lui stesso osservata nella Svizzera e pubblicata sotto il nome di *Zootoca montana* (2); ma se anche differisce la sua *Zootoca* dalla nostra *Z. vivipara* pei caratteri di forme e colorazione esibitici nella frase e nella tavola, non può però mettersi in dubbio, lo ripetiamo, essere la specie di Mikan la stessa nostra quì descritta.

(1) Deutschl. Fauna Abt. III. H. 4. t. 4.

(2) Monogr. d. Schweiz. Echsen. pag. 32. 33. t. 1. f. 3. 4.

III. s. g. PODARCIS WAGLER.

5 — I. **PODARCIS MURALIS**
Wagler.

Ital. Lucertola, lucertola dei muri.
Ven. *Luserta, lusertola, osertola, bissardola, liserte, lisierte.*
Tirol. *Luserpa, luserdola, iserdola, bissordola, nanajuela, iserta.*

CARATTERI.

Corpo quasi quadrilatero. Una sola piastrina fra la nasale e la lorea. Tempie rivestite di squame, in mezzo alle quali una più grande circolare (disco masseterico). Palato privo di denti. Solco golare distinto. Collare non dentellato. Scaglie dorsali poligono-orbiculari. Sei serie di piastre addominali.

Colori del corpo variabilissimi.

SINONIMIA.

Seps muralis Laur. Syn. Rept. p. 61. 162. t. 1. f. 4.
Seps sericeus Laur. Syn. Rept. p. 61. 160. t. 2. f. 5.
Lacerta tiliguerta caliscertula Cetti Anf. Sard. p. 15.
Lacerta tiliguerta Latr. Hist. Rept. I. p. 239.
— — *Daud.* Hist. Rept. III. p. 167.
— — *Merr.* Syst. Amph. p. 64. sp. 7.
Lacerta muralis Latr. Hist. Salam. p. XVI.
— — *Merr.* Syst. Amph. p. 67. sp. 14.
— — *Fitz.* Verz. Mus Wien. p. 51. (*exclus. var. β.*)
— — *Dugès* Annal. XVI. p. 380. t. 15. f. 5.
— — *Schinz* Fauna Helvet. p. 138. sp. 2.

Lacerta muralis Dum. Bibr. Erpétol. V. p. 228.
Lacerta Brongnartii Daud. Hist. Rept. III. p. 221.
— — *Fitz.* Verz. p. 51. sp. 8. var. γ.
Lacerta maculata Daud. Hist. Rept. III. p. 208. t. 37. f. 2.
— — *Merr.* Syst. Amph. p. 65. sp. 10
— — *Fitz.* Verz. p. 51. sp. 8. var. α.
— — *Risso* Hist. III. p. 86.
Lacerta sericea Merr. Syst. Amph. p. 63. sp. 6.
Lacerta agilis Risso Hist. III. p. 86.
— — *Ambrosi* Prosp. zool. p. 290.
— — *auctor. plurim.*
Podarcis muralis Wagl. Syst. Amph. p. 155.
— — *Bonap.* Fauna ital. *cum tabul.*
Podarcis muralis Tschudi Monogr. p. 34.
— — *Fitz.* Syst. Rept. p. 20.
— — *Betta* Rett. Tirol. p. 153.
— — *Betta* Cat. syst. Rept. p. 13.
— — *Massal.* Saggio p. 35.
Lacerta saxicola Kryn. Observat. p. 50.
Podarcis Merremii Fitz. in litt. (Bonap.)
— — *Fitz.* (Parreyss *in sched.*)

FORME.

Corpo quasi quadrilatero; la testa occupa la quarta parte della totale lunghezza che si misura dall' apice del muso fino alla origine della coda; è in generale distintamente depressa, ma qualche volta la sua altezza posteriore uguaglia quasi la sua maggior larghezza; la sua estremità anteriore è sempre acuta. La coda quasi quadrata alla base si fa ben presto cilindrica assottigliandosi assai verso l' apice, e la sua lunghezza costituisce circa i due terzi della totale lunghezza dell' animale. Le zampe anteriori, distese

lungo il collo arrivano alle narici ed anche all'apice del muso; il primo dito è il più breve; il secondo col quinto ed il terzo col quarto quasi eguali fra loro. Le zampe posteriori giungono alle ascelle o le sorpassano, ed hanno breve il primo dito, alquanto più lungo il secondo, il terzo ed il quinto quasi eguali fra loro, il quarto lungo due volte il secondo. Le dita sono coperte da piccole lamelle e la base è a tubercoli granulari. Le unghie sono piuttosto lunghe, ricurve, acutissime e di color brunastro.

Il palato è sprovvisto di denti (*); 6 a 9 sono i denti intermascellari; 30 a 34 i mascellari superiori, e più di 40 gli inferiori. Cinque per banda sono le piastre sottomascellari.

Le piastre che coprono il capo non differiscono da quelle della *L. viridis*; la occipitale è molto piccola, ma sempre di forma triangolare, troncata alla sommità anteriore. A differenza però di quella specie, la *P. muralis* ha come la *Zootoca* una sola piastrina fra la nasale e la lorea, susseguita da piastra grandetta quadrata, e da altra grande subquadrangolare e leggermente ondulata al suo margine posteriore. Una piastra circolare o *disco masseterico*, variabile in diametro, occupa presso a poco il centro della regione temporale, ed è attorniato da piccole squame più o meno arrotondate ed ovali, tranne le quattro o cinque posteriori al margine superiore dello stesso disco le quali sono subquadrilatere.

L'orecchio e le palpebre non differiscono quanto ai tubercoli e alle piastrine da quelle della *L. viridis*.

(*) Secondo Duméril si trovano, benchè raramente, alcuni individui della specie nei quali il palato è armato di denti. Vedi quanto si è detto in proposito a pag. 121.

Il dorso è vestito di tubercoli graniformi, piccoli, poligono - orbicolari, molto ottusamente carenati, e di eguale forma; ma più appianati sono quelli che coprono i fianchi. Minutissime sono le scaglie attorno alle attaccature degli arti. Solco golare distinto. Collare costituito da 9 ad 11 squame, la media delle quali quasi del doppio più grande delle altre; il margine di essa non è dentellato, ma diritto e continuo perchè quadrate al loro lembo esterno sono le squame che lo compongono. Dodici lamelle circa formano il triangolo del petto.

Le piastre addominali si dispongono in sei serie longitudinali; sono tutte di forma pressochè quadrata, ed in numero di 23 a 25 per cadauna serie. Una sola piastra copre quasi tutta la regione preanale, ed è circondata ai lati ed in avanti da doppia serie di piccole squamette. Ad ognuna delle coscie si contano da 15 a 20 pori. Le squame della coda sono lunghe, strette, liscie inferiormente, e disposte in circa 90 verticilli molto distinti, a margine posteriore quasi continuo, presentando soltanto una leggiera punta ottusa. Tali squame sono carenate, ma non sempre così nel mezzo come osservasi nelle due specie precedentemente descritte.

COLORITO.

Facilissimi i rettili in generale a variare di tinte e di colori, questa specie supera però sotto tale riguardo e senza confronto tutte le altre, offrendoci quante modificazioni di colorito il capriccio per così dire potrebbe immaginare, tanto nelle tinte che le sono proprie, quanto in quelle d' ogni altra specie affine ch'essa si usurpa. Troppo difficile impresa ed anco impossibile sarebbe quindi tener dietro e segnare tali varietà, che con infinite ed insensibili modifica-

zioni di tinte e di macchie vengono poi a collegarsi e confondersi fra esse in modo che il solo pennello potrebbe rappresentarle.

Tinto il dorso di alcune in grigio, di altre in cenere, di altre ancora in bronzino, in verde, in rossastro od in bruno, passa con tutte le possibili modificazioni dall' uno all' altro colore, e adornasi di punti, di striscie, di linee, di ocelli, di quadrati ed elissi più o meno regolarmente disposti a disegno, e più o meno spiccanti nei molteplici loro colori sul fondo del dorso. Cangiano di colore e di macchie eziandio le parti inferiori, che vedonsi quando di tinta uniforme biancastra, verdognola, gialla, rossastra o nerastra, quando scaccate di bianco e di nero, di rosa e mattone; e mostrano infine qualche volta non meno un bellissimo azzurro oltremare che spicca sulla serie più esterna delle piastre addominali.

E quì, prima di specialmente distinguere le varietà che più comunemente presentansi in queste provincie, torna utile di osservare col ch. Prof. De Filippi (*) che se il colore non deve mai essere preso quale carattere specifico, può però in qualche caso essere utilmente consultato nella determinazione delle specie, e quì diremo anche della varietà, atteso i moltissimi suoi rapporti colla abitazione stessa degli animali; rapporti dei quali facilmente si è convinti ricordando fra i rettili stessi alcuni dei casi dal prelodato autore esibiti: il color bruno cioè, di questa nostra comune lucertola solita a vivere fra i muri, le macerie e sulle aride rupi, confrontato col bellissimo verde del ramarro dei prati; il bel verde della nostra Ila solita a poggiarsi sulle foglie degli alberi, confrontato col verde più cupo

(*) Regno Animale. pag. 254.

delle erbe palustri nella Rana comune, e colle tinte della *Rana temporaria* ritraente il colore di foglia morta dominante nelle aride campagne in cui fa dimora.

Ciò premesso è conseguente di ammettere per la nostra specie due distintissime varietà, dipendenti appunto dalle relazioni loro coi luoghi rispettivamente abitati. Di fondo brunastro o grigiastro si osserva infatti il dorso degli individui che più comunemente fanno dimora fra i muri e le macerie; mentre lo hanno di color verde quelli che assai più dei primi, od anzi esclusivamente dimorano nei campi o scorrono sulle verdi siepi delle campagne. Da quì le due principali varietà che si descrivono:

A. var. **muralis** ***auctorum*** — Dorso di color grigio, grigio-verdastro, rossastro, brunastro, o di altra delle molteplici gradazioni di tinte prodotte da modificazioni e fusioni di tali colori.

B. var. **campestris Betta.** — Dorso di un bel color verde uniforme più o meno vivo, con una larga fascia longitudinale che dall'occipite va sulla coda, per lo più brunastra, continua, con maggiore o minor numero di macchie fosche od anche nere più o meno estese o discoste fra esse. Talvolta questa fascia non è che debolmente segnata e macchiata di nero; talvolta residua costituita soltanto da macchiette nere interrotte sul collo, assai di rado segnate su tutto il dorso. Due altre linee consimili collocate sui fianchi, fanno maggiormente spiccare il verde del dorso che, chiuso così fra esse e la dorsale, foggia due larghe fascie di tal vivo colore. Queste linee dei fianchi sono anche marginate sopra e sotto di bianco, e la marginatura superiore disponesi in riga bianca, continua e spic-

cante più della inferiore. Macchie pur bianche vedonsi quà e là nelle stesse fascie. Il capo è di color brunastro più o meno carico, e più o meno sparso di piccole macchiette o punti neri. Le parti inferiori sono di color uniforme biancastro, giallastro, o giallo-verdognolo, od anche rossastro.

Alla *var. A.* si è soltanto accennato il colore dominante del dorso onde far risultare a tutta prima la differenza sua dalla *campestris.* Se però rarissimo riesce che la livrea di questa esca dai limiti di colorazione e disegno assegnati, non così facilmente ponno determinarsi i confini del colorito, della configurazione e disposizione delle macchie nella *muralis;* per cui vale precisamente per essa quanto si è avvertito in genere sui svariati e molteplici disegni sotto i quali possono quelle foggiarsi. In particolare osserveremo solo che gli individui più comunemente portano sul dorso, che è di color cenerognolo o brunastro più o meno spiegato e qualche volta dorato, una linea longitudinale costituita da una serie di macchie interrotte nerastre e biancastre che dall' occipite va fin sulla coda. Altre due linee corrono lungo i fianchi alquanto più fosche e più marcate delle dorsali, più o meno distintamente listate in bianco, e sparse di macchie pur bianche e nerastre.

In altri individui, non meno frequenti, scorgesi appena qualche traccia delle linee fosche ai fianchi, ed il loro dorso è tutto vermicolato di nero, talora a foggia di rete. Sì negli uni che negli altri poi le parti inferiori sono di color bianco verdastro, più o meno cosperse di piccole macchie nerastre, ora disposte in ordine seriale, ora irregolarmente sparse ed anche di irregolare figura.

Queste macchie risultanti talvolta di un bel color mattone, e le tinte pure variabili delle parti addomi-

nali hanno suggerita la distinzione di altre varietà desunte dal colore dominante del fondo, e dal colore delle macchie che quasi intieramente coprono il fondo stesso.

Della var. *A. muralis auctorum,* distingueremo specialmente le seguenti:

var. *a.* **nigriventris Bonap.** — Il dorso è rossastro o bruno-verdastro reticolato in nero; il di sotto biancastro scaccato largamente in nero.

var. *b.* **albiventris.** — Dorso grigiastro o grigio dorato, variamente macchiato; gola e ventre di color bianco con insensibilissima tendenza al verdognolo.

var. *c.* **rubriventris.** — Dorso variopinto; il di sotto di un bel color rosso più o meno intenso, uniforme o sparso di rare macchie nerastre, o scaccato in rosso mattone.

var. *d.* **cupreiventris Massal.** — Dorso come l' antecedente, ma con maggior tendenza all' olivaceo; ventre e gola di una tinta uniforme di rame molto accesa.

var. *e.* **flaviventris.** — Dorso reticolato in nero; gola verdognola con macchie nerastre; ventre di un bel color giallo con piccole macchie nere disposte in serie quasi regolari lungo le piastre addominali.

DIMENSIONI.

I nostri esemplari misurano in lunghezza da centimetri 16 a 21, dei quali la coda ne occupa quasi due terzi. La testa misura nei maggiori individui millimetri 17 a 20.

ABITAZIONE E COSTUMI.

Comunissima questa specie in tutto il Veneto e nel Tirolo, è però non sempre frequente, od anzi rara in qualcheduna delle varietà suaccennate. Così nel basso Veronese, nel Padovano, e presso Venezia soltanto, e sempre esclusivamente nelle campagne o sulle siepi verdi, può dirsi frequente la var. *campestris*, che in Tirolo scontrai solo e rarissima presso Ala e Rovereto. Al Veronese ed alla Valle di Non nel Trentino appartiene la var. *d*. Presso Verona e Vicenza soltanto raccolsi la bella var. *e*.; nel Veronese, Vicentino e Padovano la var. *c*.

La lucertola dei muri, la quale si pasce di mosche, di insetti e di lombrichi, vedesi ovunque possa far preda di tali animali, e trovasi quindi lungo le strade, sui muri a secco, fra le sterili siepi, negli orti e persino nelle case. Agile assai, movesi con rapidità, e favorita dalle sue acutissime unghie sale e percorre facilmente a perpendicolo le muraglie, quando però non sieno molto levigate. Soffre il caldo ed il freddo meno delle altre lucertole, ed è quindi la prima a comparire dopo l' inverno, e l' ultima a rintanarsi nell' autunno. Predilige le posizioni ed i muri a secco ben soleggiati, ed ama anzi starsi esposta ai raggi solari. Ricoverasi fra i crepacci delle muraglie, sotto i sassi, fra i cespugli, e vi annida deponendo da 9 a 13 uova in una piccola tana a ciò previamente disposta. Fugge quando sospetti pericolo, ma anche arrestata o presa morde assai difficilmente, o la sua morsicatura è leggiera. Colla massima facilità perde la coda, ma poi colla stessa facilità la riproduce, portandola talvolta anche doppia o triplice. Come si ebbe già ad osservare altrove, non si riproducono

però le vertebre della parte troncata, in luogo delle quali formasi invece soltanto una sostanza cartilaginea.

OSSERVAZIONE.

Nei cataloghi e nelle opere di molti autori, e specialmente poi nelle poche enumerazioni dei rettili spettanti alle nostre Provincie (avvertite già nella Prefazione), figura questa lucertola sotto la denominazione di *Lacerta agilis Linn.;* errore mantenuto dalla consuetudine di accordare tal nome alla specie che più abbonda nel paese di chi scrive o raccoglie, e dal fatto che molti Zoologi italiani applicarono precisamente quel nome alla nostra *muralis.*

Senza potere indubbiamente provare se lo Svedese naturalista abbia con quel nome distinta una specie propria di quella regione, o se piuttosto sotto quell' unica denominazione abbia comprese varie specie dei nostri paesi, è però certo che la *L. agilis Linn.* quale ci viene distinta e figurata dal Principe Bonaparte, quale fu accettata e ritenuta da tutti i moderni autori, e quale è descritta da Duméril e Bibron sotto l' altro nome datole dal Daudin di *L. stirpium*, non venne mai fino ad ora incontrata nelle nostre provincie. Essa è specie settentrionale e raramente trovasi in Italia ove, al dire di Bonaparte, sembra essere confinata ad alcuni distretti superiori. Duméril e Bibron che la osservarono in Francia, nell' Inghilterra, nella Svizzera, e Sicilia assicurano abitare essa i piani e le colline, tenendosi lungo i confini dei boschi, dei giardini, o fra i vigneti, ma giammai recarsi fra le montagne.

Tutte queste ragioni mi inducono a ritenere quindi altro non essere che la *muralis* la specie che il ch. Prof. Catullo

nomina come *L. agilis* abbondante nelle Alpi Bellunesi (1); siccome devesi ritenere che una semplice varietà della comune lucertola abbia indicato come *Lacerta argus Laur.* che dà pure come abitatrice di quelle località. (2) — Forse non ebbe poi presente che la *argus* del Laurenti altro non è che un giovine individuo della stessa *L. agilis* di Linneo.

Così non puossi ritenere che per la *campestris* o per qualche altra varietà, la *L. agilis* che colla *muralis* leggesi enumerata fra i rettili della provincia di Venezia (3). — Quanto alla *L. agilis Linn.* indicata dal ch. Ambrosi di Borgo (4) come specie comunissima nel Trentino, altro essa non è in fatto che la *Podarcis muralis*, siccome potei io stesso verificare sugli esemplari suoi. Una varietà di questa è poi anche l' altra specie che nomina *L. Laurentii Daud.*, denominazione specifica che deve essere cancellata perchè sinonima della vera *L. agilis*.

NOTA.

Non è tacersi come mentr'io segno con nuova denominazione la bella e costante varietà a dorso verde, le spetterà forse il più vecchio nome di *tiliguerta* o *caliscertula* imposto dal Cetti ad un lacertino della Sardegna, e sul quale tanto discordi si mantennero gli autori, sostenendo alcuni fra essi

(1) Geognosia delle Prov. Venete. pag. 172.

(2) « *Lacerta argus Laurenti.* Il fondo del colore è brunastro, con macchie gialliccie, attorniato da una linea nera. Queste macchie sono appena visibili sul dorso, ma molto appariscenti sui lati. Corre sopra i muri come la precedente (la *L. agilis*) e vedesi più spesso nelle campagne che nelle città. » = *Geogn. p.* 172.

(3) Venezia e le sue Lagune. Vol. II. p. 159.

(4) Statistica del Trentino. Vol. I. p. 290.

appartenere quella specie del Cetti alla sinonimia della *Lacerta viridis*, altri a quella della nostra *muralis*. In proposito però io credo che se quanto ne lasciarono scritto Latreille, Daudin, Merrem, Cuvier ed altri, dovea rendere per verità assai dubbiosa la corrispondenza della *tiliguerta* ad una varietà di colorazione della *muralis*, di tale corrispondenza non si possa ora più dubitare in seguito agli studj ed alle ricerche dei più moderni autori, fra i quali deve nominarsi il Prof. Genè che in una erudita sua *Dissertazione intorno alla tiliguerta del Cetti* (1) ne provò la sua identità specifica colla *muralis*; identità accettata ed ammessa ora dai più valenti Erpetologhi d' oggidì.

Che poi la *campestris* potesse essere la stessa *tiliguerta* o *caliscertula* me lo farebbe sospettare la descrizione data da Duméril di una varietà della *muralis* (2) avuta dalla Sicilia e da Roma, alla quale riporta la specie del Cetti, e che molto si avvicinerebbe pel colorito agli individui compresi sotto la mia varietà; siccome me lo farebbe pensare ancora più il trovare indicate dal ch. Prof. De Filippi (3) come « conni-
» niventi nella valle del Po, ma in stazioni affatto separate,
» la *lucertola dei muri* a dorso di color bruno, e la lucertola
» assai più campestre ed a dorso verde » ch' egli chiamerebbe appunto la *tiliguerta*. Ciò non pertanto mancandomi ancora più precise descrizioni e cognizioni della *tiliguerta*, non potrei usare pei nostri individui di tale denominazione, e, almeno pel momento, ritengo quindi per essi quella da me proposta.

(1) Memorie dell' Accademia di Torino. Tom. XXXVI. pag. 302.

(2) Duméril e Bibron, Erpetol. *Lacerta muralis* var. *h.* — Tom. V. pag. 234.

(3) Regno Animale, pag. 258.

La costante differenza di abitazione della tiliguerta e della lucertola dei muri ha fatto pensare anche ad una loro differenza specifica, e di tale parere dichiarossi anzi lo stesso Prof. De Filippi, il quale in un suo *Cenno sulla tiliguerta del Cetti* (1) ripetendo la suriportata osservazione sulla connivenza delle due lucertole nella valle del Po, vi aggiunge la notizia che la *tiliguerta* « nell' Italia meridionale e nelle » grandi isole di Sardegna e di Sicilia trovasi sola, mentre » per lo contrario al di là delle Alpi manca affatto, e lascia » alla lucerta de' muri il dominio esclusivo ». (2) — Se questo fatto interessa assai l' attenzione degli erpetologhi, e prova certamente esistere una varietà assai bene distinta, non credo però assolutamente che possa aversi a base di una distinzione specifica; tanto più che fuori del colore del fondo e della differenza di abitazione delle due lucertole non havvi, come confessa lo stesso ch. Autore, alcun altro carattere esterno di distinzione, nè nella proporzione delle varie parti del corpo, nè nel numero e nella disposizione delle squame o dei pori femorali. A tutto ciò io posso poi anche aggiungere che nessun carattere differenziale presentano neppure gli scheletri delle due lucertole, minutamente esaminati e confrontati tra loro.

(1) *Annali di Bologna*. Serie III. 1852. Tom. V. pag. 69.

(2) Le due varietà *muralis* e *campestris* trovansi conviventi anche nella Romagna, sulle mura d' Imola la prima, nelle adjacenti campagne la seconda. Varj esemplari me ne furono comunicati dal Sig. Giacomo Tassinari, al quale rendo qui pubblica testimonianza d' obbligazione per avermi fatto possessore di alcuni altri rettili di quelle località.

Fam. II. Anguidi.

Gen. ANGUIS LINN. (EMEND.)

6 — I. **ANGUIS FRAGILIS**
Linn.

Ital. Angue fragile, Lucignola, Ghiacciolo.
Ven. *Orbarolo, orbesin, orbisigola, orbisiola, bisso de vero, bissorbola, uarbit, uarbitul, sgurbisul.*
Tirol. *Orbisola, orbarola, vercia, verm de vero.*

CARATTERI.

Corpo cilindrico, serpentiforme, senza gambe; capo coperto di scudetti. Tutto il corpo rivestito sotto e sopra di squame omogenee, lucide, dilatate, embricate, esagone. Coda lunga quanto il tronco ed anche più.

Colorito vario, il più spesso però di un color uniforme di bronzo pattinato al di sopra, piombino al di sotto.

SINONIMIA.

Anguis fragilis Linn. Syst. Nat. I. p. 392.
— — *Laur.* Syn. Rept. p. 68. 178. t. 5. f. 2.
— — *Gmel.* Syst. Nat. I. p. 1122.
— — *Donnd.* Zool. III. p. 215. sp. 14.
— — *Shaw* Zool. III. 2. p. 579.
— — *Retz* Fauna Suec. p. 296.
— — *Schneid.* Hist. Amph. II. p. 311.
— — *Wolf* in Sturm Deutschl. Fauna III. 3.
— — *Latr.* Hist. Rept. IV. p. 209.

Anguis fragilis *Daud.* Hist. Rept. VII. p. 327. t. 87. f. 2.
— — *Merr.* Syst. Amph. p. 79. sp. 1.
— — *Frivald.* Mon. serp. Ungar. p. 31.
— — *Metaxa* Mon. serp. Rom. p. 31.
— — *Bendisc.* Mon. serp. Mantov. p. 415.
— — *Fitz.* Verz. Mus. Wien. p. 53.
— — *Risso* Hist. III. p. 88. sp. 14.
— — *Flem.* Brit. Anim. p. 155.
— — *Wagl.* Syst. Amph. p. 159. gen. 70.
— — *Cuvier* Règne anim. p. 98. t. 24. f. 2.
— — *Bonap.* Fauna ital. *cum tab.*
— — *Schinz* Fauna Helvet. p. 140.
— — *Kryn.* Observat. p. 51.
— — *Tschudi* Monogr. p. 37.
— — *Dum. Bibr.* Erpétol. V. p. 792.
— — *Betta* Rett. Tirol. p. 154.
— — *Betta* Cat. syst. Rept. p. 17.
— — *Massal.* Saggio p. 7.
Anguis eryx *Linn.* Syst. Nat. p. 262.
— — *Gmel.* Syst. Nat. p. 1121.
— — *Donnd.* Zool. III. p. 215. sp. 13.
— — *Shaw* Zool. III. p. 580.
— — *Retz* Fauna Suec. p. 294.
— — *Latr.* Hist. Rept. IV. p. 216.
— — *Daud.* Hist. Rept. VII. p. 337.
— — *Merr.* Syst. Amph. p. 80.
— — *Bendisc.* Mon. serp. Mantov. p. 418.
Anguis lineata *Laur.* Syn. Rept. p. 68.
— — *Gmel.* Syst. Nat. I. p. 1122.
— — *Donnd.* Zool. III. p. 215. sp. 17.
— — *Wolf* in Sturm Fauna III. 3. (*juven.*)
— — *Kryn.* Observat. p. 54.
Anguis clivica *Laur.* Syn. Rept. p. 69.
— — *Gmel.* Syst. Nat. I. p. 1122.

Anguis clivica Donnd. Zool. III. p. 215. sp. 18.
Caecilia typhlus Ray Syn. Quadrup. p. 289.
Anguis cinereus Risso Hist. III. p. 88. sp. 15.
Anguis bicolor Risso ibid. sp. 16.
? *Anguis incerta Kryn.* Observat. p. 52. tab. 1.

FORME.

Corpo allungato come i serpenti, cilindrico, uniforme in tutta la sua lunghezza fino all' ano; coda pure cilindrica, lentamente assottigliantesi verso la punta, che è alquanto tozza e che termina in modo da sembrar troncata. La coda, che è soggetta a rompersi colla massima facilità, è lunga quanto tutto il corpo ed anche più.

La testa è conformata a piramide quadrangolare, smussata all' apice molto arrotondato, inferiormente depressa, superiormente alquanto convessa; si unisce al tronco senza il minimo risalto, tranne un tenuissimo rigonfiamento verso le tempie. Le narici sono rotonde ed esili, e si aprono vicinissimo alla punta del muso. Gli occhi sono piccoli, vivaci, e trovansi in una specie di avvallamento che da ambe le parti si estende fino ai fori delle narici. La bocca è armata di piccoli denti acuti, ricurvi verso la gola, ed il suo squarcio innoltrasi pochissimo al di là delle orbite.

Il capo è coperto di numerosi scudetti; la piastra rostrale è piccola, triangolare, equilatera, arrotondata alla sommità; le nasali piccole, annulari e collocate ai lati; la piastra del vertice, maggiore di tutte quelle che rivestono il capo, è di forma elittico-poligona, e circondata da molte altre simmetriche e ben definite; la frontale grande e romboidale; la occipitale grande e triangolare; le parietali, che

vi confinano, di forma pentagono-oblonga ed obliqua; all' angolo della occipitale e fra le due parietali trovasi una squama grandetta a margine arrotondato posteriormente, al di là della quale compariscono gli ordini di quelle omogenee che coprono tutto il tronco. Otto scudetti marginali per ciascun lato vestono le labbra; la palpebra inferiore dell' occhio è vestita di piccole squame spesse e poligone.

Le squame di tutto il corpo sono lucide, dilatate, liscie, embricate, esagone, e disposte a romboide attorno al tronco in 25 serie longitudinali.

COLORITO.

Il variabile colorito di questo Sauro, solito a subire nei varj stadii dell' età sua sensibili e distinte modificazioni di tinte, ha dato causa alla creazione delle varie specie nominali indicate nella Sinonimia, le quali tutte devono essere riferite alla nostra, che è forsanco l' unica del genere a tutt' oggi conosciuta.

I neonati hanno il dorso di un bel colore canarino pallido o di un color bianco puro, sul quale spicca una stretta linea nera che parte dalla nuca, e percorrendo il mezzo del corpo va fino alla estremità della coda. I loro fianchi ed il di sotto del corpo sono di un bellissimo nero assai spiegato, e qualche volta tendente al turchino. Nei giovani la linea dorsale nera è talvolta fiancheggiata da una ed anche da due altre linee brunastre, puntiformi, ed equidistanti tra esse.

Mano mano che l' individuo cresce, questa colorazione va modificandosi e perdendosi, e negli adulti si osservano le seguenti principali varietà:

var. *a.* **vulgaris.** — Parte superiore del corpo di una tinta uniforme di color di rame o di bronzo, o di color grigiastro, o di un bruno marrone più o meno chiaro; i fianchi di color nerastro, e le parti inferiori di color plumbeo più o meno spiegato.

var. *b.* **lineata.** — Parte superiore del corpo come la precedente, ma con una linea longitudinale sul dorso, di color nerastro, talvolta duplice ed accompagnata da biancastra marginatura; il più spesso però unica ed ondeggiante.

var. *c.* **grisea.** — Parte superiore di un color grigiastro uniforme che mostrasi più sbiadito al di sotto. Testa screziata di macchie nere disegnate con qualche regolarità sugli scudetti del capo.

var. *d.* **nigriventris Bonap.** — Corpo di un color rosso castagnino uniforme, col corpo screziato di nero. Il di sotto del tronco e della coda di color nerastro tendente al turchino.

var. *e.* **fusca.** — Parte superiore del corpo di una tinta uniforme bruno-marrone carica; assai raramente vi si scorge una linea dorsale grigiastra puntiforme. Parte inferiore nerissima.

Bellissima varietà offertami da esemplari presi sulle montagne di Fondo nella Valle di Non.

Il colorito proprio dei vecchi individui è verde-cinereo o verde-giallognolo uniforme, colle parti di sotto del tronco e della coda di color piombino assai chiaro.

Notisi che generalmente le mascelle sono punteggiate in fosco, con diverse macchie nerastre sparse sotto la inferiore sino alla gola. Una lucentezza metallica risplende sempre sul corpo. L' iride è nera; la lingua è pur nera all' apice, ma tingesi di carnicino alla base.

DIMENSIONI.

L' ordinaria lunghezza cui giunge è dai 30 ai 36 centimetri, col diametro di 8 a 13 millimetri. Gli individui della var. *fusca* misurano in lunghezza centim. 37 a 39. La maggior grossezza sino ad ora osservata è di millim. 15 in diametro, offerta da un' esemplare il cui capo fino all'ano è lungo centimetri 21, mancandogli poi totalmente la coda, in esso rappresentata soltanto da un moncone ottuso, lungo appena 2 centimetri. Questo vecchio individuo doveva quindi nel suo stato perfetto toccare la lunghezza almeno di 42 a 45 centimetri.

ABITAZIONE E COSTUMI.

Comunissimo in tutto il Veneto e nel Tirolo, abita indistintamente i piani, le valli ed i monti, le selve ed i prati; incontrasi vicino alle abitazioni fra le macerie, lungo le strade, fra le siepi, frammezzo all' erba; trovasi sotto i sassi, in siti percorsi dalle acque, e più raro mostrasi soltanto, e finalmente sparisce colà ove la mancanza di ombra lo esporrebbe ai vivi raggi del sole, che teme non meno che il freddo.

Innocente e tranquillo, fugge all'avvicinarsi di alcuno, ma anche ruvidamente fermato od irritato non usa mai de' suoi denti, che sono poi tanto corti e minuti da poter difficilmente forare la pelle. Anche lo squarcio della bocca sua è così breve che non potrebbe neppure afferrare volendo mordere. Lungi quindi dal ricorrere al morso per sua difesa non apre nemmeno la bocca.

Giova avvertire che nel prendere colla mano questo debole animale devesi di quando in quando modificare e moderare la forza con cui lo si tiene serrato fra le dita, e permettergli che il collo o la parte superiore del corpo possano accompagnare le contorsioni del tronco e della coda, giacchè in caso diverso succederebbe assai facilmente di vedersi spezzato in mano l' individuo; siccome non meno facile a rompersi è desso allorchè venga percosso anche da leggerissimo colpo. Ma questa fragilità è ben lungi dall' essere quale la raccontano molti e quale la crede il volgo, da far sì cioè che si spezzi da per sè stesso qualora violentemente si contorca anche senza essere toccato. La natura ha poi provveduto a tali frequenti accidenti, e vi ripara colla stessa facilità accordatagli di riprodurre la parte troncata della coda.

Per la stessa somma flessibilità di tutto il corpo è celerissimo a strisciare sul suolo, si ravvolge in ogni guisa, può attortigliarsi in anguste spire, e spiccar salti a non piccole distanze.

Nutresi di vermi e di insetti, e secondo alcuni autori anche di piccoli molluschi terrestri. Si tiene sempre vicino alla sua tana, rimanendovi celato durante la pioggia e per una parte del giorno; o poco se ne discosta per essere a portata di rifuggiarvisi ad ogni bisogno. Cangia epidermide in Luglio od in Agosto, ed al primo avvicinarsi del freddo ricoverasi in piccole buche, o nelle fessure del terreno, o sotto le pietre per passarvi tutto l'inverno. Non si fa poi vedere che a primavera avvanzata, nella quale stagione si accoppia come i serpenti, avviticchiandosi i sessi l'uno attorno all' altro e restando così congiunti per qualche tempo.

La femmina, un mese circa dopo la fecondazione, partorisce 7 a 10, e secondo Bonaparte 8 a 16 figliuolini non più lunghi di sette centimetri. Forse i neonati vivono in società per qualche tempo, e questo me lo fa supporre la circostanza occorsami non rare volte, e specialmente alla Punta di S. Vigilio sulla sponda veronese del Benaco, di aver sorpresi nei mesi caldi 5 a 7 individui giovani ricoverati ed uniti sotto ad un solo sasso. Mai all' invece ebbi ad osservare unione di adulti, i quali anche laddove abbondano più, restano distanti fra loro, od al più appiattansi in due nello stesso nascondiglio.

Tenuto in schiavitù rimane molto tempo senza mangiare, ed anzi non prende cibo alcuno e muore dopo il trentesimo o quarantesimo giorno, qualche rara volta anche dopo due mesi. Mantiensi sempre mansueto e tranquillo, nè mai occorsemi di scorgere in esso se aspramente toccato od aizzato, altra dimostrazione di paura o di collera che quella di un leggerissimo soffio accompagnato da forte contorsione e rigidezza di corpo.

È quindi ingiustamente temuto, e fra le favole si devono senz'altro passare i racconti del volgo, e di chi fra noi ancora crede questo rettile dotato di sì tremenda proprietà venefica da uccidere col semplice sguardo; e di chi narra essere l'Angue il settimo figlio della vipera e doversi temere poichè assai più velenoso della madre sua; e di chi lo crede cieco facendone argomento di volgare pregiudizio, da cui appunto deriva il nome vernacolo di *orbesin*, *orbarola* ecc. e di chi crede in fine che spezzandosi come il vetro nascano dalle sue parti staccate altre serpi non meno pericolose. Tutte queste ed altre consimili bizzarre e fantastiche invenzioni, se già sarebbero assurde quando fossero applicate a qualcuno dei più nocevoli serpenti, sono assur-

dissime quando vengono attribuite a questo Sauro che è il più tranquillo ed il più innocente d'ogni altro rettile.

E vorrei che di ciò finalmente si persuadessero sopratutto molti dei nostri villici che si lasciano invadere da profondo spavento ogni qualvolta incontrano, o specialmente all' epoca della falciatura danno il piede in questo animale. Che se infatti a luogo di fuggire a precipizio, quasi che veramente la presenza e la vicinanza di esso fossero portatrici di morte, si stessero fermi per poco ad osservarlo, lo vedrebbero rapidamente strisciare per allontanarsi dal luogo ove fu scoperto, e sottrarsi al pericolo che potrebbe sovrastargli.

Ord. III. OFIDII. (*)

Corpo cilindrico e molto allungato, senza collo distinto, senza gambe e senza natatoje; mancanza di palpebre mobili e di timpano distinto; mascelle assai dilatabili ed armate sempre di denti; cute infine assai estensibile e coperta di scaglie, sono i caratteri essenziali e sistematici pei quali i serpenti od Ofidii, distinguonsi assai agevolmente fra tutti gli altri rettili non solo, ma fra tutti ben anco gli animali vertebrati.

Ben altri però, fuggevoli, poco precisi od anche fallaci erano per lo addietro i caratteri dell'Ordine, la cui storia presenta una sequela di confusioni ed errori in cui si mantenne fino al principiare del corrente secolo. Arbitrarie classazioni, insufficienti e troppo artificiali sistemi confondevano questi animali con altri essenzialmente differenti per organizzazione, struttura, abitudini e costumi; nè è poi ancora molto che i naturalisti riguardavano i serpenti come i soli e veri *Rettili*, comprendendo gli altri tre ordini nella distinta classe dei *Quadrupedi ovipari*.

Le prime notizie esatte che dopo qualche più antico autore si abbiano sui serpenti, trovansi già nei preziosi libri di Aristotele, ma sgraziatamente essi risentono di troppa buona fede lorchè vi si leggono le favole ed i pregiudizj di quell' epoca intorno a questi animali. E Plinio che vi fece seguito riportandone tutte le erronee credenze, com-

(*) ὄφις, *serpente*.

mentandole anzi, amplificandole, ed aggiungendone di proprie e del suo tempo, talchè il Laurenti non esitò a chiamarlo *Mendaciorum Pater* (*), ha contribuito non poco a convalidare e mantenere le favole che svisarono questo importantissimo ramo della Zoologia, e che sempre in maggiori e più fantastiche superstizioni fu travolto colle successive opere del Gesner, dell' Aldrovandi, e di Jonston, nelle quali trovansi di più descritti alcuni esseri chimerici chiamati *Dragoni*, che non lasciarono poi anche d' illustrare con figure.

Fino allora però mancava qualsiasi classificazione o sistema e solo erano nominate o descritte alcune delle specie conosciute, siccome fra le velenose la *ceraste*, l' *aspide*, la *vipera*, della quale anzi Plinio descrive i denti uncinati come sede del veleno già conosciuta dagli antichi. Il teologo inglese Ray fu il primo (1693) degli autori generali che abbia dato un saggio di classificazione dei serpenti; ma il suo sistema fu presto abbandonato perchè fondato sopra caratteri insufficienti e poco naturali, ed è a Linneo che devonsi i primordj di una classificazione e di un sistema che perfezionò sempre più nelle molte edizioni del suo *Systema Naturae*.

Soltanto in tempi a noi molto vicini la scienza co' suoi luminosi progressi ha stabiliti i precisi limiti entro i quali devonsi ripartire e dividere i rettili, non comprendendo fra gli Ofidii che un certo nnmero, costituente un ordine assai caratterizzato e distinto della loro Classe. Ed è poi solo in epoca più recente ancora che circoscritto quest' ordine da più naturali ed essenziali caratteri di organizzazione e struttura, lo vediamo finalmente spogliato di

(*) Synopsis Reptil. pag. 153.

quelle specie che per sole apparenze, ma senza fondamento scientifico, vi appartenevano secondo le anteriori classificazioni. Ciò dicasi ad esempio per l'*Anguis fragilis* il quale benchè privo di piedi ed affettante tutta la forma di un serpe, tanto se ne allontana per i proprii importantissimi caratteri esterni ed interni già in addietro avvertiti, da dover prendere posto fra i Saurii. Da questo si scorgerà come non già la mancanza di piedi sia ancora il segno pel quale si possano distinguere con sicurezza i veri serpenti dagli altri rettili; sibbene i caratteri premessi in capo a quest' Ordine, colla facoltà tutta lor propria di dilatare enormemente la bocca a segno da poter trangugiare corpi superanti in grossezza la propria mole; facoltà che dipende da una organizzazione tutta speciale a questi animali. Le branche infatti della mascella inferiore non sono anteriormente saldate l'una all' altra in modo da costituire un' osso continuo come in tutti gli altri vertebrati, ma sono invece semplicemente connesse sul davanti e tenute unite da ligamenti cedevoli ed elastici, in modo che gli apici delle stesse branche possono scostarsi considerevolmente l' uno dall' altro per dilatare la bocca. Inoltre le basi della mascella non sono ricevute in una cavità articolare, ma si attaccano all' invece, ciascuna dal proprio lato, a due lunghi ossicini interposti fra esse ed il cranio e facenti officio di leva; e siccome sono mobili all'innanzi, all'indietro ed ai lati, così anche la mascella gode di tutti i movimenti di regresso, progresso ed allargamento.

Nove sono i serpenti fino ad ora veduti in queste provincie e quì descritti, i quali, seguendo la divisione già tracciata dai più insigni maestri dell' Erpetologia e fondandoci sulla presenza o meno dei denti veleniferi, vengo-

no naturalmente a ripartirsi nelle due sezioni di ofidii senza denti del veleno, e di ofidii con tali denti.

Comprendiamo i primi nella nostra famiglia dei *Colubrini*, i secondi nella famiglia dei *Viperini*; sei delle nostre specie appartengono alla prima, tre alla seconda. Dei *Colubrini*, si distribuiscono due specie nel genere *Coronella*, due nel gen. *Coluber*, e due nel gen. *Tropidonotus*. Dei *Viperini*, uno spetta al gen. *Pelias*, due al genere *Vipera*.

Volendo offrire una succinta storia ed i principali caratteri dei cinque generi adottati pei nostri ofidii, diremo:

I. Gen. CORONELLA (LAUR.) SCHLEGEL.

Fondato dal Laurenti (1768) comprendeva specie di generi troppo distinti perchè non avesse dovuto subire varie modificazioni e restrizioni. Limitato quindi da Boie alle sole specie che per la forma loro si avvicinavano alla *Coronella austriaca*, data dal Laurenti quale tipo del genere; ammesso poi da Fitzinger e da Wagler con significati diversi, lo troviamo quasi nuovamente creato dallo Schlegel (1837) che vi comprese tutti gli ofidii affini per forma ed organizzazione ai veri Colubri, minori però quanto alla statura. Assai di recente i sigg. Duméril e Bibron (1854) hanno poi nuovamente modificato questo genere, assegnandogli altri caratteri ed estremi che quì però non occorre di ricordare.

Sono caratteri del nostro genere: *Capo breve, più o meno distinto dal tronco, superiormente in declivio dal suo vertice alla estremità del muso, coperto da 9 scudi regolari e simmetrici; due piastrine oculari posteriori, una sola anteriore. Corpo subpentagono, quasi cilindrico, ma un poco più ingros-*

sato nel mezzo; squame del corpo liscie e lucenti; coda non molto lunga.

II. Gen. COLUBER LINN. (EMEND.)

Nella semplicità del sistema Linneano comprendeva questo genere tutti gli ofidii nei quali la parte inferiore della coda era coperta da piastre divise, e vi si contenevano quindi tutte le specie nostre in allora conosciute, tanto velenose che non velenose. Separatine più tardi gli ofidii provveduti di denti del veleno, noi lo vediamo in seguito tanto modificato, cangiato e scomposto dagli autori, in modo da richiedersi niente meno che il riassunto di tutta la storia dell' Ofiologia per tesser quella del nostro genere. Basterà il dire che l' ordine degli ofidii stabilito da Linneo in soli sei generi (compresi i tre ora esclusi *Anguis*, *Amphisbaena* e *Caecilia*) fu scomposto dal Laurenti in 17, compresi quei tre, più il genere *Chalcides* provveduto di piedi a dita distinte. Daudin portò il numero dei generi di quest' Ordine a 25, Merrem a 23, Wagler poi fino alla straordinaria cifra di 97, e Fitzinger di 85, distribuiti in 20 famiglie con 200 distinzioni sottogeneriche, mentre 450 circa sono le specie conosciute.

Parlando poi in specialità del genere *Coluber* di Linneo, dal quale solo può dirsi essere scaturita la numerosa caterva di generi ora accennata, troviamo al contrario come qualche autore lo restrinse in limiti tanto eccessivamente angusti che, a modo d'esempio, delle nostre due specie quì descritte, il *Coluber flavescens* ed il *Coluber viridiflavus*, ne vediamo esclusa la prima benchè tanto affine alla seconda.

Quale è qui accettato, comprende le specie delle quali il *capo, coperto da 9 scudi regolari e simmetrici, è più di-*

stinto dal corpo che non nell' antecedente genere, e presenta anche minor declivio dal vertice all' estremità del muso; con occhi e narici laterali; una sola piastrina oculare anteriore, due posteriori. La forma del corpo tondeggiante, le squame liscie, la coda lunga.

Vi appartengono le due specie più grandi dei nostri nove serpenti.

III. Gen. TROPIDONOTUS (*) KUHL.

Benchè le specie di questo genere abbiano la maggiore rassomiglianza coi veri Colubri, facile nonostante ne riesce la distinzione per alcuni loro proprj caratteri che suggerirono appunto al Kuhl la creazione per essi di un separato genere, oggidì ricevuto da tutti o sotto il nome proposto da questo autore, o sotto l' altro di *Natrix* istituito dal Laurenti, ma emendato ed a più naturali confini ridotto dal Principe Bonaparte.

Sono caratteri del genere: *testa ristretta al muso, larga alla base e quindi distinta dal collo, il quale però subito si ingrossa e va a confondersi col resto del corpo; narici piccole, riavvicinate, quasi verticali; occhi molto sporgenti; una piastrina oculare anteriore, tre posteriori. Gli angoli della bocca rivolti con sensibile curva verso l' alto del capo; coda non molto lunga; squame del dorso costantemente carenate.*

Tali serpenti abitano e prediligono i luoghi umidi, i terreni irrigati, e le vicinanze delle acque, nelle quali nuotano con molta facilità tenendovisi anche per qualche tempo approfondati.

(*) Τϱοπὶς - ἰδος, *carena*, νωτος, *dorso*.

IV. Gen. PELIAS MERREM.

Già in separato articolo si sono indicati i principali caratteri esterni e le forme che distinguono i serpenti velenosi. E fra quelli abbiamo notato un corpo breve, in proporzione molto ingrossato nel mezzo, e considerevolmente ristretto verso il capo e la coda; una testa depressa, cordiforme, e ben distinta dal tronco; coda molto breve, specialmente nei maschi, e quasi diremo fuori di proporzione atteso il rapido suo restringimento alla base; occhi piccoli, a pupille verticali, e superiormente protetti da una piastra sporgente.

Venendo ora alla indicazione dei più vicini caratteri che, oltre quello importantissimo della presenza dei denti veleniferi, fanno conoscere le specie comprese nella famiglia dei nostri *Viperini* osserviamo in esse: capo tutto coperto da squame irregolari, o soltanto nella parte anteriore da piccoli ed irregolari scudetti, invece che da 9 scudi regolari e simmetrici come nei *Colubrini;* narici laterali; uno spigolo risentito, acuto, orizzontale, che partendo dalla piastra sopracigliare giunge fino alla sommità dello scudetto rostrale; mascella superiore breve; lo scudetto sopracigliare bislungo, sporgente in fuori quanto il globo dell'occhio ed anche più; tutto il resto dell'orbita cinto da doppia serie di piccoli scudetti; squame del corpo segnate nel mezzo da una costicina sagliente, allungata, che dicesi *carena.*

Dapprima i nostri Viperini erano compresi nell' unico genere *Vipera.* Più tardi Merrem ne tolse una specie che fece tipo del suo distinto genere *Pelias*, oggidì universalmente accettato, ed in cui quella stessa specie rimane tuttora l' unica conosciuta.

Sono caratteri del genere:

Capo ovale, superiormente spianato e coperto nella parte anteriore di piccoli scudetti piani, anzi leggermente concavi, dei quali uno centrale più grande; spigolo rostrale poco risentito e meno prominente all' apice.

E perchè col confronto tostamente emergano le differenze fra i due generi adottati per le nostre specie, segnansi per caratteri del

V. Gen. VIPERA LAURENTI.

Capo più depresso, allargato posteriormente e quindi più distinto dal corpo; coperto intieramente di piccole squame irregolari e non da scudetti (*)*; spigolo rostrale risentito e prominente all' apice del muso.*

Questo genere fu istituito dal Laurenti per le specie il capo delle quali era appunto coperto da piccole squame, ed in allora il *Pelias berus* figurava nel suo genere *Coluber*. In seguito Daudin riunì sotto al genere *Vipera* la maggior parte dei serpenti provveduti di denti veleniferi, e cogli scudetti sottocaudali disposti in doppia serie. Merrem vi portò poi alcune altre modificazioni, e Wagler non indicò sotto lo stesso nome generico che tre sole specie, cioè le nostre *ammodytes* ed *aspis*, e la *Duboia* od *elegans* delle grandi Indie che ora appartiene al genere *Echidna* di Mer-

(*) È però da notarsi che in qualche individuo della nostra *Vipera aspis* scorgonsi sul capo alcune squame irregolari grandette che meglio si direbbero scudetti. Ne tengo anzi un esemplare in cui tali squame si avvicinerebbero per forma e disposizione agli scudetti del *Pelias berus*. Questa circostanza comprovata con un più esteso esame comparativo fra le specie dei due generi, potrebbe forse rendere di debole ed incerto valore il carattere degli scudetti, dagli autori esclusivamente assegnato al *Pelias*.

rem. Più tardi lo Schlegel ridonandogli l' originaria estensione vi comprese specie assai diverse per molti esterni caratteri, e che dovettero quindi distribuirsi in varj distinti generi. Attualmente il genere *Vipera* fu circoscritto anche dai più distinti autori, a tre sole specie delle quali ci appartengono due, e la terza è a noi straniera.

Gli Ofidii si direbbero a prima vista privi d' ogni mezzo ordinario di locomozione, e destinati a vivere nel luogo ove il caso li ha collocati. Nondimeno pochi sono gli animali nei quali tanta sia la prestezza e l' agilità nei movimenti e nel cangiare di sito, quanta è nei serpenti. Quando strisciano si avvanzano per moti alternanti di ondulazioni flessuose, si piegano, si spiegano, e si ripiegano in numerosi e successivi giri tortuosi che descrivono nel loro corpo altrettante curve a *S*. I loro muscoli sono dotati di una forza veramente ammirabile. Possono sollevarsi, alzarsi quasi perpendicolarmente tenendo appoggiata al suolo la sola coda o breve parte del tronco; rampicarsi fino alla cima degli alberi; spiccar salti meravigliosi, o aggomitolando a foggia di spirale il loro corpo e distendendosi poi rapidamente con uno slancio, ovvero arcuando una parte del corpo, riavvicinando sul suolo le due estremità dell' arco facendo servire o l' una o l' altra di punto d' appoggio, e riappianando poi sollecitamente la parte che ricurva sorgeva. Sanno nuotare, ed anzi alcune specie godono di tale facoltà in modo particolare potendo trattenersi anche lungo tempo sott' acqua.

Come in tutti i rettili anche nei serpenti la sensibilità è ottusa; ma al contrario sono dotati di una irritabilità muscolare quasi prodigiosa. Il loro cuore palpita lungo tempo dopo levato dal corpo, le loro mascelle si aprono e si chiudono allora benanco che la testa sia stata tron-

cata; spogliati della pelle, privati dei visceri più importanti, tagliati a pezzi, manifestano ancora per lungo tempo segni di vita. Hanno l' odorato assai imperfetto poichè le loro nari hanno corto tragitto dal muso alle fauci, sono poco sviluppate e per l' ordinario semplicissime; nè devono usare di tale senso per dirigersi verso la preda, che attendono invece in agguato e con lunga pazienza, ed assalgono per sorpresa. La loro vista è acutissima; gli occhi sono apparentemente sprovveduti di palpebre, ed un piccolo rialzo formato dalla pelle pare che solo li protegga. Le recenti indagini di Cloquet e Duméril hanno però dimostrato che l' occhio degli Ofidii è ricoperto di una palpebra unica, molto grande, immobile, che sembra incassata in una cornice rilevata che forma attorno all' orbita un numero variabile di scaglie. È tale palpebra una continuazione dell' epidermide, colla quale cade pure al tempo della muta. Esaminando le spoglie dei serpenti che frequentemente si vedono appese fra i crepacci dei muri vecchi, o portate dal vento sulle vie o nelle campagne, potrà ognuno vedere inserite nella pelle del capo tali palpebre, lucide, trasparenti, e che anche per la loro forma si possono paragonare ad un vetro d' orologio.

Gli ofidii mancano di organo esterno dell' udito, di apertura e di timpano; esiste però un organo interno quantunque assai meno sviluppato che nei Saurii. La percezione dei suoni deve essere perciò molto debole ed imperfetta in questi animali. Lo stesso dicasi del gusto, poichè la lingua sta rinchiusa in un fodero membranoso e finisce in due lunghi filetti cartilaginei, dotati perciò di pochissima sensibilità. Inoltre questi animali non masticano mai la preda, che non fa che attraversare la bocca conservando le sue forme solide, ed ognuno sa non esservi

sapore che nelle materie in soluzione. La lingua dei serpenti è liscia ed appianata al di sopra, e solo qualche volta offre ai lati alcune piccole frangie o papille; malgrado la sua strettezza è assai vibratile e ritrattile; abitualmente l' animale la spinge fuori della bocca facendola sortire senza aprire le mascelle, fra una incavatura che generalmente osservasi nella scaglia situata alla metà del muso, detta *scudetto rostrale.* Quand' è sortita, le sue punte si divergono e si mettono in rapida vibrazione, ciò che ha fatto credere al volgo essere la lingua una specie di dardo ed anche la sede del veleno. Ben lungi dall' avere la forma di un ferro da freccia con punta conica davanti e due di dietro, come alcuni la figurano, essa è divisa verso la sua estremità anteriore in due filetti sottili, flessibili ed assolutamente carnosi.

Il tatto risiede in tutto il corpo, scemato però molto dalle scaglie e dalla epidermide cornea che lo inviluppa. Codesta epidermide cade almeno una volta all' anno, e l' animale la smette in lembi od anche d' un solo pezzo sotto la forma di un fodero o di un dito di guanto arrovesciato.

I serpenti mangiano raramente e non nutronsi che di carni. Un pasto basta loro per vario tempo; soffrono lunghissimi digiuni, e molti colubri e vipere furono conservati, ed io stesso ne conservai per più mesi senza che ricevessero cibo di sorta. Allorchè sentono il bisogno di nutrirsi spiegasi in essi una agilità, una vivacità sorprendente; alcune volte, come si disse, sanno attendere per lungo tempo, con mirabile pazienza, ed in una quasi totale immobilità l' istante d' avventarsi sulla preda; altre volte ne vanno in cerca percorrendo quelle località, quelle posizioni che l' istinto o l' esperienza indica loro come

abitazioni prescelte dagli animali dei quali si nutrono. Sorpresa o raggiunta la vittima si slanciano d' un colpo su di essa afferrandola cogli spessi e ricurvi denti delle loro mascelle, le quali dilatansi enormemente e danno passaggio al corpo dell' animale predato, tante volte assai più voluminoso del proprio I serpenti velenosi usano anche della loro arma, tanto semplice per la sua natura quanto terribile pei suoi effetti; avvicinatisi alla vittima, alzano la testa, incurvano il collo, aprono la bocca e la gola; l' abbassamento della mascella inferiore fa alzare la superiore che sfodera e porta in avanti i denti apportatrici di morte; colla rapidità d' un lampo il povero animaletto è ferito; il rettile ritira prontamente i denti, e da quell' istante la vittima è sua. Nei più grossi serpenti la vittima viene stretta e soffocata fra le molte spire del corpo. La preda è generalmente afferrata per la testa, che è quindi anche la prima ad entrare nella gola; frattanto che i denti d' una mascella vi si infiggono da un lato, la mascella opposta si avvanza ed al suo torno passa coi proprj denti il corpo della preda che viene tirata in dentro, ed è a mezzo di questo avvicendato movimento delle mascelle che la vittima entra sempre più nella gola, compiendosi poi la deglutizione in seguito a maggiori o minori sforzi secondo il volume dell' animale. A facilitare tale atto, e supplire alla impossibilità di masticare e rompere quindi in pezzi la preda, serve opportunamente la secrezione di una abbondante saliva, operata da glandule speciali, che la rende lubrica e più facile ad essere ingojata. I serpenti bevono di rado, e forse qualcheduno fra essi non beve mai perchè condannato a vivere in luoghi aridi e secchi, od in boschi dove manca affatto l'acqua. Si è già altrove parlato della loro impossibilità di succhiare,

ed ivi si è anche provata l'assurdità delle volgari credenze in proposito.

Quando il serpente è eccitato da qualche passione o viene aizzato, respinge con violenza dalle fauci l' aria inspirata producendo un sibilo più o meno forte secondo l' animale stesso e la forza della passione che lo agita. Questo sibilo non è però che un suono paragonabile a quello che risulterebbe dal passaggio rapido e continuo dell'aria in un secco e stretto tubo, siccome quello sarebbe di una penna; nè giammai i serpenti hanno potere di fischiare e di produrre altri suoni come vien creduto dal volgo.

Fu detto già altrove che questi rettili provengono tutti da uova che vengono deposte sul terreno, o in qualche cavità, o nei letamaj, nei quali la fermentazione produce e mantiene un attivo calore. In qualche specie per altro schiudonsi ancora nel ventre della madre, sortendone i piccoli già snelli e vivaci. Il loro numero è sempre vario secondo le specie.

Gli Ofidii amano il calore e quindi preferiscono in genere le posizioni soleggiate; qualcuno stassi però anche in luoghi ombreggiati, tra le erbe e nei boschi, e la scelta della dimora può dirsi sempre dipendente e collegata col rispettivo nutrimento e coll' abbondanza di questo. D' inverno vanno soggetti al letargo come gli altri rettili, e passano la cattiva stagione assiderati in qualche tana, o fra i crepacci del terreno, o dei tronchi, o delle roccie, a quella profondità che valga a difenderli dal freddo e dal gelo, ravvolti sopra sè stessi, e frequentemente attortigliati più d' uno insieme. Sebbene astuti, sono timidi e paurosi, ed è raro che assalgano l' uomo senza che sieno stati da lui provocati, e comunemente sembrano anco temerne la presenza.

Avendo accennate nell' articolo dei Saurii alcune anomalie, o mostruosità di forma, alle quali essi possono andar soggetti, è bene e molto più necessario parlando degli ofidii sui quali tante sono le dicerie, di avvertire come consimili accidenti possano nascere e siano nati anzi con maggiore frequenza negli animali di quest'ordine, trovandosene esempj nelle opere di Aristotile, dell' Aldrovandi, del Redi ed in molte dei più moderni autori. Pare a quanto osserva Geoffroy Saint-Hilaire (*) che la testa sia però nei serpenti la parte in cui più comunemente si verificano anomalie; e varj infatti sono i casi conosciuti di vipere a due teste, talchè, come avverte Lacépède, era una volta ritenuta l' esistenza di una specie costantemente bicipite. Alle volte il serpente presenta due capi appoggiati a colli distinti; e tale è il caso della vipera che il Redi sorprese esposta al sole presso Pisa, e conservò poi anche viva per varj giorni. All'esame anatomico del corpo le si trovarono due arterie tracheali, due grandi polmoni, due cuori, due esofagi, due stomachi e due fegati, ma un solo intestino che sboccava in un' unica cloaca. Altre volte un collo solo può portare due teste distinte; e di tale anomalia reca Geoffroy il caso in una giovane vipera inviata da Dutrochet all'Accademia delle Scienze di Parigi, e della quale dà la figura alla tavola XV della sua opera. Un consimile accidente viene pure rappresentato dal Principe di Canino nella sua Fauna italica, per una piccola vipera bicipite incontrata dal Sig. Orsini di Ascoli sui monti vicini alla sua patria. Redi ha osservato un serpente a due code; e Duméril riporta anche il caso di un serpente fatto disegnare dal Dott.r Mitchill, che aveva due corpi, tre occhi ed una sola mascella.

(*) *Histoire des anomalies* etc. Tom. III.

A. *OFIDII SENZA DENTI VELENIFERI.*

Gen. CORONELLA (LAUR.) SCHLEGEL.

7 — I. CORONELLA AUSTRIACA
Laurenti.

Ital. Colubro austriaco, Colubro liscio.
Ven. *Vipereta, vipera de sutto, bissa, bisso.*
Tirol. *Verm ross, vipera.*

CARATTERI.

Capo poco distinto dal tronco, oblongo-piramidale, leggermente convesso al di sopra, arrotondato all' apice, alquanto dilatato verso la nuca, coperto da scudetti regolari e simmetrici. Piastra del vertice pentagona, più larga il doppio all' indietro. Coda lunga appena un sesto della lunghezza totale del corpo.

Corpo di color cenericcio tinto di rosso mattone, o bruno giallastro. Capo dello stesso colore con grande macchia molto oscura, cordiforme, bipartita posteriormente; una striscia nerastra parte dalle narici, ed oltrepassando l' occhio scorre orizzontale fino alla commissura delle labbra. Addome di color giallastro tendente al cinereo, screziato di punti rossastri, brunastri o color d' acciajo.

{ Piastre addominali 159-189.
{ Scudi sottocaudali paja 46-58.

SINONIMIA.

Coronella austriaca Laur. Syn. Rept. p. 84. t. 5. f. 1.
Coluber austriacus Gmel. Syst. Nat. I. p. 1114.

Coluber austriacus *Daud.* Hist. Rept. VII. p. 19.
— — *Shaw* Zool. III. p. 515.
— — *Bechst.* in Lacèp. III. p. 309.
— — *Sturm* Deutschl. Fauna III. 2.
— — *Metaxa* Mon. Serp. Rom. p. 39. sp. 7.
— — *Bendisc.* Mon Serp. Mantov. p. 423.
— — *Fitz.* Verz. Mus. Wien. p. 57. sp. 26.
— — *Schinz* Fauna Helvet. p. 141. sp. 2.
— — *Bonap.* Fauna ital. *cum tab.*
— — *Betta* Rett. Tirol. p. 155.
— — *Betta* Cat. syst. Rept. p. 18.
— — *Massal.* Saggio p. 13.
Coluber laevis *Lacèp.* Quadr. ovip. et serp. II. p. 158.
— — *Latr.* Hist. Rept. IV. p. 62.
— — *Merr.* Syst. Amph. p. 101. sp. 36.
— — *Frivald.* Mon. Serp. Hungar. p. 39.
— — *Kryn.* Observat. p. 58.
Coluber ferruginosus *Retz* Fauna Suec. p. 291.
Coluber natrix *Shaw* Zool. III. p. 446.
Coronella laevis *Schleg.* Essai p. 65. (*in parte*).
— — *De Fil.* Cat. rag. p. 18.
— — *seu austriaca Dum. Bibr.* Erpèt. VII. 1. p. 610.
Zacholus austriacus *Wagl.* Syst. Amph. p. 190.
— — *Fitz.* Syst. Rept. p. 25.

FORME.

Capo poco distinto dal tronco, oblongo-piramidale, leggermente convesso al di sopra, rotondato e smussato all' apice del muso, alquanto dilatato verso la nuca, superiormente coperto da 9 scudetti. Mascella superiore sporgente assai più della inferiore. Scudetto rostrale ripiegato in avanti, di forma triangolare, più alto che largo, smarginato alla base. Scudetti nasali piccoli, di forma quadri-

latera, colle narici aperte verso il loro margine più esterno; due scudetti fronto-nasali di forma triangolare. Scudetti frontali quadrilateri, curvilinei nel loro margine posteriore. Scudo del vertice pentagono allungato in triangolo, coll'apice all'indietro e ad angolo acuto, più largo il doppio all' innanzi. Scudi sopracigliari reniformi. Scudi occipitali grandi, più lunghi che larghi, troncati all' indietro, di forma irregolarmente poligona. Occhi piccoli collocati in un solco ai lati della testa; una piastrina oculare anteriore, e due posteriori. Uno scudetto loreo per parte, di forma quadrata. Sette scudetti marginali sull' uno e l' altro labbro.

Tronco subcilindrico, quasi uniforme, assottigliantesi alcun poco alle due estremità. Coda ben distinta dal tronco alla sua origine, conica, assottigliata alla estremità e leggermente piana alla superficie inferiore; occupa quasi la sesta parte della lunghezza totale dell' animale.

Dorso coperto di squame liscie e lucenti, lanceolato-esagone disposte in 19 serie longitudinali, molto piccole sul collo, più grandi e quasi equilaterali sui fianchi. Piastre addominali in numero di 159 a 189; scudetti sottocaudali da paja 46 alle 58.

Denti piccoli ma grossi, ricurvi all'indentro e quasi tutti di eguale lunghezza; in numero di 10 a 13 nelle mascelle inferiori, di 7 a 9 nelle superiori; denti del palato 10 a 13 per parte.

COLORITO.

Le parti superiori del corpo sono di un color cenericcio più o meno tinto di rosso mattone, che si fa più oscuro lungo il dorso e più chiaro verso i fianchi, ove prende un color d' acciajo con qualche traccia di giallo. Tutte le squame sono punteggiate finamente di nero, e marginate

da una linea gialla pallida con un punto nero ben distinto in ciascuna verso l' estremità inferiore. Quattro serie di macchie color castagno cupo marginate di nero scorrono lungo la parte superiore del corpo. Le due serie dorsali sono più grandi delle altre e frequentemente confluiscono nel mezzo formando una sola macchia transversale rettangolare, due volte più larga che lunga. Qualche volta tale confluenza non presentasi che sul collo o poco più in giù; talvolta invece lungo quasi tutto il corpo. Le macchie delle serie dei fianchi sono assai piccole, e tutte poi diminuiscono in grandezza tanto verso il capo che verso la coda. La maggior parte delle macchie di una serie va alternandosi con quelle della serie opposta, e qualche volta sono così piccole da non risultare segnate che come una sfumatura di bruno lungo le squame. In alcuni individui le prime macchie delle serie dorsali sono fra esse confluenti longitudinalmente, e presentano di tal maniera due linee brunastre e brevi che corrono parallele sul collo poco al di quà dell' occipite.

Il capo è segnato da una gran macchia brunastra o nerastra a forma di cuore bipartita posteriormente sulla nuca, la quale macchia, marcatissima nei giovani, diminuisce poi coll' età di intensità e grandezza fino a cancellarsi quasi totalmente. Una striscia di eguale tinta parte dalle narici ed oltrepassando l' occhio scorre orizzontalmente fino alla commissura delle labbra, da dove prolungandosi sui lati del collo tende a congiungersi colla serie più esterna delle macchie dorsali. Gli scudetti marginali delle labbra sono di color bianco carnicino, marginate di nero all' esterno e con punteggiatura fosca. Gli occhi sono bruni coll' iride gialla.

Il di sotto del corpo è d' un color giallastro più o meno tendente al cinereo od al grigiastro; le piastre sono tutte va-

riegate di punti rossastri, biancastri, nerastri, foschi o giallastri, con orlo lucente e di color d'acciajo. In alcuni individui la parte inferiore del tronco è anche di un color tendente al violetto oscuro, o di un color acceso di mattone screziato di piccole macchie, od anche tutto nerastro uniforme. Anche la tinta del dorso va soggetta a variazioni essendo qualche volta assai chiara, qualche altra molto carica, e persino tendente ad un bruno nerastro od olivastro, siccome mi si presenta in un bel individuo della mia Collezione preso nei *Sette Comuni.*

Nei giovani i colori sono più spiegati e lucenti di quello che negli adulti, e grandi e molto pronunziate sono le macchie della nuca e dei lati del collo. Il ventre e la parte inferiore della coda si tingono di un color di mattone più o meno acceso, con varj punti minutissimi bianchi o neri. Ma tanto la colorazione che le macchie e la loro disposizione non sono molto diverse da quelle che presentano poi nello stato adulto, talchè può dirsi questa specie una delle poche fra gli ofidii in genere, i colori della quale mantengansi costanti nelle varie età.

Secondo Frivaldszki i novelli sarebbero quasi totalmente bianchi (*), e lo Schlegel osservando essere le tinte molto più chiare nei piccoli che non negli adulti, ripeterebbe egli pure che i novelli sono totalmente bianchi quando sortono dall'uovo. Io tengo nella mia Collezione alcuni giovani che, non superando in lunghezza centimetri 11 - 14, devo ritenere da ben poco tempo venuti alla luce. In essi a dir vero le tinte non sono tanto diverse da quelle degli adulti, ma anzi molto più pronunziate e cariche vi vedo le macchie

(*) « C. laevis . . . . *tenera aetate fere totus albus* ». Monogr. Serp. Hungar. pag. 39.

del capo, del collo e del dorso. Duméril che ebbe più volte occasione di vedere i neonati non nota il fatto del color bianco, e solo, in consonanza con quanto osservo io stesso, avverte come nei giovani la parte posteriore della testa sia pressochè nera ed il dorso segnato da macchie nere assai regolarmente distribuite in serie longitudinali. Non avendo ancora mai avuto occasione di vedere io stesso individui appena nati, non manco di accennare quanto fu detto sulla colorazione dai prelodati autori, ma sembrami in ogni modo di poter ritenere che subito o ben presto dopo la nascita di questo rettile subentrino a quella uniforme colorazione le tinte e le macchie caratteristiche della specie.

DIMENSIONI.

La lunghezza ordinaria degli individui nostri è di centimetri 35 a 47, col diametro di 12 - 14 millimetri.

ABITAZIONE E COSTUMI.

È specie frequente in molte località del Veneto. Nella provincia Veronese trovasi più che altrove abbondante lungo le sponde del Benaco, alle falde del Monte Baldo, nelle valli di Tregnago ed Illasi e presso il M. Bolca. Lo trovai presso Arzignano e presso Bassano nella provincia di Vicenza, ed un individuo ne ebbi raccolto dal Sig. Cerato ai *Sette Comuni,* quello stesso sopra distinto per la tinta del dorso bruno-nerastra carica. Dal Padovano mi furono inviati due esemplari raccolti l' uno a Valsanzibio, l' altro a Galzignano presso i Colli Euganei, ed un terzo lo ebbi dall' ottimo amico mio D.r Martinati preso in un orto a Gorgo presso Padova.

Meno frequente mostrasi all' invece nel Tirolo, ove lo rinvenni per la prima volta soltanto nel 1851 presso Segno e presso Castel Thunn nella Valle di Non. Più tardi lo vidi però anche presso Gardolo al di sopra di Trento, presso Nomi e presso Riva nel Circolo di Rovereto. Nell' estate 1855 ne presi un individuo a Strigno in Valsugana; ne osservai un altro, della maggiore dimensione notata, ucciso sulla strada presso Fondo, ed un giovane, ma superbo esemplare, mi fu recato vivo da mio cugino Nob. Guido degli Stefenelli che lo aveva preso lungo la strada che da Fondo conduce a Tret, parte più elevata della Valle di Non. Oltre questi pochi individui non so che altri ne sieno stati presi o veduti, e mi è pure argomento per ritenervelo raro il non trovarlo neppure nominato dal Sig. Ambrosi nel suo *Prospetto zoologico del Trentino.*

Abita di consueto i boschi, le praterie, i campi ed i luoghi asciutti, e persino gli orti prossimi alle abitazioni; tiensi anche nascosto nelle siepi che costeggiano le strade, o fra i muschi in luoghi ombreggiati. Agilissimo nei suoi movimenti ed assai timido, fugge rapidamente all' avvicinarsi di alcuno; ma quando venga preso od irritato schizza fuori dall' ano un umore bianchiccio di un odore erbaceo, meno nauseante però di quello dei Tropidonoti, ed appiana e dilata il capo cagionando spavento a chi non lo conosce per la sua somiglianza colla vipera, cui si avvicina ancora più per la tinta generale del corpo e per la disposizione delle macchie. Se l' offensore lo tenga stretto o lo maltratti, non tarda ad aprire anche la bocca e morde rabbiosamente; ma il suo morso non è menomamente pericoloso, e le esperienze del Laurenti (*) provano abba-

(*) Synopsis Reptil. p. 186.

stanza l'innocuità di questo animale. Di ciò posso poi far fede io stesso essendo stato ripetutamente morsicato nella mano, e con rabbia, da un individuo preso nelle vicinanze di Castel Thunn, nel mentre tentava sbarazzarlo dalle maglie della piccola rete di seta che uso pei rettili acquatici, e sotto la quale l'aveva fermato nel mentre rapidamente attraversava la strada.

Nutresi di vermi, di mosche, e di insetti. Cibasi però anche di rane, di lucerte e di piccoli quadrupedi, e secondo Bechstein anche di piccoli uccelli. Secondo il Principe Bonaparte ingojerebbe inoltre serpentelli appena nati di altre più grosse specie. Tenuto in schiavitù non tarda molto a mostrarsi tranquillo e mansueto, ed io lo vidi vivere in buon accordo con varj altri rettili coi quali lo tenni custodito.

Nell'articolo della *Propagazione* si sono già riferite le interessanti osservazioni del Prof. Genè sulle congreghe amorose di questa specie. Secondo le osservazioni dello Schinz, di Frivaldszky, di Wyder e di Duméril partorisce i figli vivi come la Vipera, e Lenz osservò anche come lo sviluppo delle uova nel ventre della madre esiga un tempo di tre a quattro mesi, notandoci che i novelli non nascono alla luce che verso la fine di Agosto, ed in numero di dodici circa.

V' ha chi crede esistano nella mascella superiore di questa specie, come realmente in alcun' altra del genere *Coronella* dello Schlegel, due denti posteriori molto più lunghi degli altri e quindi sospetti. L'esame però di molti individui non mi offerse mai la presenza di tali denti, ma all'incontro osservo che in questo rettile i denti si mantengono pressochè tutti dell' eguale grandezza, mentre in altre specie nostre anche affatto innocue vedonsi gli ultimi denti molto maggiori degli anteriori.

8 — II. CORONELLA RICCIOLI
Metaxa.

Ital. Colubro del Riccioli.
Veron. *Angiella* (fide Massalongo).

CARATTERI.

Capo poco distinto dal tronco, ovato-romboidale, arrotondato all'apice, coperto da scudetti regolari e simmetrici. Piastra del vertice quinqueangolare, anteriormente poco più larga. Coda lunga circa una quarta parte di tutta la lunghezza del corpo.

Corpo di color bigio od olivaceo-rossastro; capo dello stesso colore, segnato da macchia semilunare nera sugli scudetti frontali posteriori; altra macchia nera sull'occipite, due oblonghe convergenti sul collo, una ai lati del collo stesso. Fianchi ornati di punti roseo-corallini; addome giallo canarino con due larghe fascie longitudinali nere e parallele.

{ Piastre addominali 180-186.
{ Scudi sottocaud. p. 58-66. (Bonap.)

SINONIMIA.

Coluber Riccioli Metaxa Mon. Serp. Rom. p. 41. f. 3. 4.
— — *Bonap.* Fauna ital. *cum tab.*
— — *Genè* Stor. nat. II. p. 401.
— — *Betta* Cat. Syst. p. 18.
— — *Massal.* Saggio p. 14.
Coluber meridionalis Daud. Hist. Rept. VII. p. 158. (*fide Bonap.*)
Coluber rubens Gachet Bull. Soc. Linn. Bord. III. p. 255. (*f. Bp.*)

FORME.

« Ha il capo ovale-romboidale sufficientemente distinto dal tronco che è cilindrico-fusiforme; la coda non giunge ad essere lunga la quarta parte dell' animale intiero, ed è terete e gracile. Le narici sono situate alla commissura di due scudetti nasali; gli scudetti oculari posteriori sono al numero di due; ha un solo scudetto loreo per parte, i sopracigliari alquanto sporgenti all'innanzi degli occhi; lo scudetto del vertice è quinqueangolare, anteriormente poco più largo. Le squame di tutto il corpo sono lucidissime, ovato-sessangolari e senza il benchè minimo sospetto di carena. Il numero ordinario degli scudi addominali è di 184, quello degli scudetti sottocaudali di 64 paja; e questi numeri per quanto abbiamo veduto variano meno in questa che in altre specie di Serpenti » (*Bonap.*).

COLORITO.

« Una macchia semilunare nera molto decisa segna gli scudetti frontali posteriori, s' innoltra al di là degli occhi, e termina all' angolo della bocca; un' altra macchia nera più sottile e meno decisa parallela alla prima contorna anteriormente l' occipite, il quale è nebuloso-fosco; due macchie nere oblunghe convergenti ornano superiormente il collo. Il dorso apparisce oscuramente carenato, ed è d' un color bigio o olivaceo rossastro con macchie fosche quasi rotonde orlate di color nero, alternanti in due serie contigue, per lo più confluenti a due a due da una serie all' altra. I lati di tutto il tronco sono segnati da una linea longitudinale fosca quasi continua, poco distinta, la

quale prende origine da una lunga macchia nera decisa falcata che orna i lati del collo. Superiormente ed inferiormente a questa linea longitudinale domina un color rossastro più o meno intenso, perchè le squame dei detti lati, che sono cineree nel fondo, portano un grandissimo numero di punti roseo-corallini; la porzione più prossima al dorso è assai più oscura, quella vicina al ventre è di colori più chiari e più vivaci; alcune delle descritte squame punteggiate di rosso sono irregolarmente marginate di fosco, altre di bianco. La parte inferiore di tutto l' animale è gialla di canario con due larghe fascie longitudinali nere e parallele, una per parte, formate da macchie quadrangolari, altre contigue, altre no; nella regione più prossima alla gola, la quale è gialla pura, scorre per un breve tratto un' altra fascia longitudinale intermedia, interrotta, le cui macchie nere alternano per lo più con quelle delle due fascie sopradette ».

« Le tinte variano assaissimo; perchè alcuni individui hanno colori anche più vivaci e risentiti che quello da noi effigiato; allora i gialli passano quasi al sulfureo, i neri al morato, e il rossastro al corallino; altri invece sono slavati e quasi luridi, con le linee e le macchie oscuramente accennate » (*Bonap.*).

DIMENSIONI.

» Gli individui più grandi da noi osservati hanno ventisette pollici di lunghezza (*) dei quali la coda occupa meno di sei, ed è perciò notabilmente corta per un vero *Coluber*. La circonferenza del corpo giunge appena a due

(*) Pari a centimetri 73, ossia poco meno di 26 oncie Veronesi.

pollici, e la grossezza del capo a cinque linee. Ma il maggior numero degli individui ha dimensioni assai più piccole, principalmente in grossezza. Non vi è alcuna differenza di colori fra il maschio e la femmina; questa però suol essere più grande » (*Bonap. Fauna Ital.*)

ABITAZIONE E COSTUMI.

La presenza di questa bellissima specie nel Veneto non è fino ad ora constatata che da due soli individui raccolti nella provincia Veronese, l' uno presso Fumane da quel Farmacista sig. Pellegrini, l' altro dal Prof. Massalongo nel paese di Tregnago (Calavena). Io vidi soltanto il primo, or sono quattro anni, presso il compianto amico e distinto naturalista Luigi Menegazzi cui era stato regalato dallo stesso sig. Pellegrini; e dal primo esame che al momento ne feci mi risultò conforme alla descrizione ed alla bella figura della specie data dal Principe Bonaparte. Vi corrispondevano benanco le dimensioni, i colori e le belle fascie longitudinali nere dell' addome, molto precise e spiegate. Quando però contava instituirne più accurato esame ed estenderne la particolareggiata descrizione, mi riuscì impossibile il farlo poichè fatalmente quell' individuo era stato gettato già qualche tempo prima a causa d' essersi accidentalmente putrefatto.

Neppure del secondo esemplare che il Prof. Massalongo (*) dice aver raccolto appena ucciso ed in tale stato che gli fu impossibile conservarlo, posso presentare una descrizione poichè non offertaci nemmeno dallo stesso Professore. Ed ecco perchè in mancanza di individui Veneti

(*) Saggio, p. 14.

ho dovuto riportare la descrizione specifica tal quale ci è data dal Principe Bonaparte sugli individui della Romagna. Solo noterò pei nostri le dimensioni rispettive che, secondo il Prof. Massalongo, risultavano di pollici 23 (*centim.* 62) di lunghezza in quello preso a Tregnago, e pollici 25 ⅓ (*centim.* 69) in quello preso a Fumane.

Tali dimensioni si avvicinerebbero quindi di molto a quelle date da Bonaparte che segna quali estremi di distinzione fra questa e la precedente specie, oltrecchè la diversa colorazione, le dimensioni alquanto maggiori nel *Coluber Riccioli.* Ma non è però a tacersi come il Prof. Genè ci avvisi (*) non superare questa specie in lunghezza il Colubro austriaco, ma essere soltanto di lui più sottile e molto più bello a vedersi.

Sui costumi della *Coronella Riccioli* scrive il Principe Bonaparte, che dessa suole abitare i luoghi sassosi dei colli; niun serpente essere di questo più mansueto; il suo sibilare leggerissimo; non mordere ed anzi essere difficile fargli aprire la bocca per quanto lo si maltratti; nè avvittichiarsi rabbiosamente, come fanno tanti altri, quando venga preso in mano. Simili notizie vengono ripetute anche dal Prof. Genè, il quale come della specie precedente anche di questa osservò le curiose congreghe nel tempo degli amori.

OSSERVAZIONE.

L' esterna rassomiglianza di questa specie colla *Coronella austriaca* è ragione del trovarle confuse in una sola da più autori, fra i quali lo Schlegel. Il Principe Bona-

(*) Storia nat. II. p. 401.

parte ed il Prof. Genè ne stabilirono però buoni caratteri di distinzione.

Sull' autorità dello stesso Principe Bonaparte ho collocato nella Sinonimia la specie del Daudin, sebbene io non possa dichiararmene sicuro atteso alcune differenze di colorito, ed il diverso numero delle piastre addominali e degli scudetti sottocaudali che il Daudin dà pel suo *Coluber meridionalis* (La Couleuvre provençale) abitatore del mezzogiorno della Francia.

Gen. COLUBER LINN. (EMEND.)

9 — I. COLUBER FLAVESCENS Gmelin.

Ital. Colubro saettone, Bastoniere.
Ven. *Angio*, *Angia*, *bisso*, *bisson*, *magne*.
Tirol. *Anza*, *anda*.

CARATTERI.

Capo leggermente distinto dal tronco, oblongo-elittico, molto ottuso all' apice, coperto da 9 scudetti regolari e simmetrici. Scudetto del vertice pentagono coi margini longitudinali rettilinei. Coda proporzionatamente molto più breve che quella del *C. viridiflavus*.

Dorso di color olivaceo uniforme, o sparso di macchiette biancastre. Capo e piastrine oculari del colore del dorso. Una macchia nera parte posteriormente all' occhio e corre orizzontale verso i lati del collo; altra macchietta nera dal lembo inferiore dell' occhio si abbassa verticalmente fino sugli scudetti golari. Tutto il di sotto del tronco d' un bel giallo di paglia o sulfureo, uniforme ed eguale.

{ Piastre addominali 220-228.
{ Scudi sottocaud. p. 74-86.

SINONIMIA.

Coluber flavescens *Gmel.* Syst. Nat. I. p. 1115.
— — *Daud.* Hist. Rept. VI. p. 272.
— — *Bendisc.* Mon. Serp. Mantov. p. 120.
— — *Frivald.* Mon. Serp. Hungar. p. 40.

Coluber flavescens Schinz Fauna Helvet. p. 142. sp. 5.
— — *Bonap.* Fauna ital. *cum tab.*
— — *De Fil.* Cat. ragion. p. 25.
— — *Betta* Rett. Tirol. p. 155.
— — *Betta* Cat. syst. Rept. p. 18.
— — *Massal.* Saggio p. 8.
Natrix longissima Laur. Syn. Rept. p. 74. n. 145.
Coluber natrix var. β. Gmel. Syst. Nat. p. 1100.
Coluber Aesculapii Shaw Zool. III. p. 452.
— — *Latr.* Hist. Rept. IV. p. 54.
— — *Metaxa* Mon. Serp. Rom. p. 37. n. 5.
— — *Fitz.* Verz. Mus. Wien. p. 58. sp. 45.
— — *Schleg.* Essai p. 130. t. 5. f. 1. 2.
— — *Cuv.* Règne Anim. p. 111. t. 30.
Coluber Sellmanni Nau Neue Entd. I. p. 260. (*f. Merrem*).
— — *Donnd.* Zool. III. p. 207. (*f. Bonap.*)
Coluber pannonicus Nau l. c. (*f. Merrem*).
Coluber Scopolii Merr. Syst. Amph. p. 104. sp. 48.
Zamenis Aesculapii Wagl. Syst. Amph. p. 188.
— — *Fitz.* Syn. Rept. p. 26.
Elaphis Aesculapii Dum. Bibr. Erpétol. VII. 1. p. 278.

FORME.

Capo leggermente distinto dal tronco, di forma oblongo-elittica, col muso molto ottuso quasi troncato, coperto superiormente da 9 scudetti regolari e simmetrici. Scudetto rostrale più largo che alto, di forma triangolare, arrotondato all' apice, convesso nel mezzo e sensibilmente infossato e smarginato alla base. Scudo del vertice pentagono, coi margini longitudinali rettilinei, e col margine anteriore lungo quanto i due posteriori presi assieme, i quali si uniscono ad angolo acuto inserendosi nei due scudi occipitali, che sono grandi e posteriormente troncati. Tale base

allargata dello scudo verticale lo fa sembrare a prima vista quasi triangolare. Scudi sopraorbitali grandetti; scudetti lorei trapeziformi. Due scudetti nasali per lato, colle narici arrotondate ed aperte nella commissura dei medesimi. Occhi rotondi, vivacissimi, con uno scudetto oculare anteriore e due posteriori.

Tronco quasi tondeggiante, alquanto compresso sui lati; coda lunga, continua, acuta, piuttosto piana nella parte inferiore. Squame del dorso perfettamente liscie, elittiche, oscuramente esagone, e disposte in 21 serie longitudinali. Piastre addominali, nel maggior numero degli esemplari, da 223 a 226, con paja 83 a 85 di scudetti sottocaudali.

COLORITO.

Corpo d'un color bruno olivastro più o meno intenso, tendente leggiermente al giallastro verso i fianchi. Tutto il di sotto del tronco e della coda di un bel giallo di paglia più o meno tendente al sulfureo, ed uniforme. Il capo ha sopra e sotto gli stessi colori del dorso e del ventre.

Le squame del dorso sono assai di rado colorate uniformemente, ma presentano invece minutissime punteggiature fosche, ed alcune sono anche qua e là marginate in tutto od in parte di bianco. Tali marginature disposte in modo da rappresentare quasi la lettera X od un V, estendonsi talvolta su tutto il tronco risultando più sensibili verso i fianchi; talvolta non mostransi che molto al di qua del collo scorrendo il dorso ed i fianchi; talvolta infine sono rarissime e segnate soltanto verso i fianchi. In alcuni individui scorgonsi anche varie fascie o linee longitudinali strette, sfumate, e più chiare del fondo col quale vanno a confondersi verso la coda.

Una piccola striscia fosca parte dal lembo inferiore dell' occhio, e si abbassa verticalmente sino agli scudetti golari. Un' altra macchia fosca vedesi di qua e di là del capo, la quale partendo dal margine posteriore dell'occhio corre per un tratto orizzontalmente verso i lati del collo, indi facendosi più larga si incurva all' ingiù, e lasciando libero o in tutto od in parte l' ultimo scudetto marginale della mascella superiore riproducesi poi più sbiadito sul margine della mascella inferiore. Mano mano però che l' animale invecchia le macchie impallidiscono, e quelle posteriori agli occhi scompariscono anche del tutto.

Alcuni individui, quelli specialmente delle regioni montane, distinguonsi per avere superiormente una tinta generale molto fosca sparsa di macchiette o lineole bianche; e talvolta assumono anche un color uniforme nerastro con rarissime macchiette bianche, od anche senza.

Ben diverso è il colorito dei giovani, i quali hanno il corpo tinto superiormente in grigio-fosco o cinereo sordido, sparso di macchie bruno-olivastre, grandette, arrotondate o quadrangolari, e disposte in guisa da simulare quattro striscie scure longitudinali. Gli scudetti frontali ed i sopracigliari sono tinti di nerastro posteriormente, ed una lineola nerastra scorre transversalmente nel mezzo degli scudetti occipitali. La parte inferiore ed i lati del capo sono di un bel giallo canarino. Le macchie che partono dall' occhio e si dispongono a figura di arco sono d'un bel color nero morato. Dietro quest' arco il giallo della parte inferiore si stende a guisa di collare superiormente interrotto. Al di dietro degli scudi occipitali havvi una macchia bruna foggiata a V, colle branche divergenti verso la parte posteriore ed allargate verso le estremità. Il dorso apparisce anche minutamente spruzzato di bianco, ma la

coda manca affatto di tali macchie e mostrasi invece superiormente di un color bruno olivaceo, uniforme all'apice, segnato verso l'ano e più in su da linee longitudinali più oscure che vanno poi ad interrompersi ed unirsi alla serie delle macchie del dorso. Le piastre addominali sono di color di paglia sudicio nel tratto più vicino al capo, ed assumono poi gradatamente una tinta d'acciajo che domina fino all'apice della coda.

DIMENSIONI.

Lunghezza ordinaria Metri 1 a 1, 20, col maggior diametro di millim. 18 a 23. Alcuni individui del Monte Bolca e di Monte Baldo nella provincia Veronese hanno dimensioni molto maggiori, arrivando qualche volta alla lunghezza di M. 1, 30 a 1, 33.

ABITAZIONE E COSTUMI.

Frequente in tutto il Veneto, incontrasi persino nelle campagne attigue alle abitazioni. Nel Veronese trovasi abbondantissimo, e vedesi spesso nelle campagne dei luoghi suburbani di Verona. Nel Vicentino lo trovai presso Montebello. Lo vidi presso Padova e presso Mestre, e vengo assicurato trovarsi molto frequente anche nel Bellunese, nel Trevigiano e nel Friuli.

Nel Tirolo meridionale sembra esservi più raro non avendone fino ad ora osservati che soli cinque individui nel Trentino; uno preso presso Martignano dal Nob. Gio. Battista Sardagna, gli altri quattro da me, e di questi uno presso Pergine, uno alla *Zambana* presso Mezzolombardo, e due nella Valle di Non.

Questo colubro abita presso le campagne ricoverandosi nelle fessure dei muri, nelle siepi e fra i crepacci del terreno; incontrasi appiattato fra la folta erba dei prati ed in mezzo alle terre arative; qualche volta lo si scorge anche sugli alberi sui quali si arrampica facilmente. Non predilige i luoghi pantanosi ed umidi, ma tiensi ancor più lontano da quelli eccessivamente caldi e secchi. Agilissimo nei movimenti e timido di natura fugge ad ogni rumore, e non si difende nè minaccia se non quando venga irritato e ridotto agli estremi. In allora si ferma od insegue, si dirizza verticale, soffia, si slancia, sferza colla coda e morde, senza che però la sua morsicatura porti conseguenza qualsiasi.

Del resto le sue abitudini sono piuttosto tranquille, e tenuto in schiavitù si fa ben presto dolce e mansueto, lasciandosi toccare e maneggiare senza dar segno di collera o di molestia; ed al più, quando venga inquietato, si agita ed emette qualche sibilo senza però atteggiarsi a mordere.

Nutresi di rane, di lucertole e di altri rettili; ricerca i piccoli uccelli che va a sorprendere nei loro nidi, e fa sua preda anche i piccoli mammiferi, dei quali varie volte gli trovai i cadaveri nello stomaco. Depone le uova come gli altri serpenti, ma non se ne conosce precisamente il numero per ogni parto. Secondo Frivaldszky non sasarebbero però molte, e Jacquin riferirebbe d'aver veduto una femmina a partorirne cinque, di forma allungato-cilindrica, arrotondata alle due estremità.

10 — II. COLUBER VIRIDIFLAVUS
Lacépède.

Ital. Il Biacco, il Bello, il Milordo, Serpente uccellatore, Colubro verde e giallo.
Ven. *Angia, anza, lanza, scorzon, bisso, bisson, magne.*
Tirol. *Anza, anda.*

CARATTERI.

Capo piuttosto distinto dal tronco, ovato, depresso, ottuso all' apice, coperto superiormente da 9 scudetti regolari e simmetrici. Scudetto del vertice pentagono coi margini longitudinali alquanto curvilinei all' indentro. Coda proporzionatamente molto più lunga che quella del *C. flavescens.*

Dorso di color verde cupo o verdastro-nereggiante, sparso di macchiette gialle. Capo del colore del dorso, colle piastrine oculari di color giallo sulfureo uniforme, e con linee dello stesso colore sugli scudi del capo. Tutto il di sotto del tronco d' un color giallo di zolfo o pagliarino, screziato soltanto di nerastro sui margini esterni delle piastre addominali.

Piastre addominali 198-220.
Scudetti sottocaud. p. 98-112.

SINONIMIA.

Coluber viridiflavus Lacép. Quadr. et Serp. II. p. 137. t. 6. f. 1.
— — *Latr.* Hist. Rept. IV. p. 88.
— — *Daud.* Hist. Rept. VI. p. 292.
— — *Bendisc.* Mon. serp. Mantov. p. 420.
— — *Fitz.* Verz. Mus. Wien. p. 57. sp. 14.
— — *Bonap.* Fauna ital. *cum tab.*
— — *Schleg.* Essai p. 160.

Coluber viridiflavus De Fil. Cat. ragion. p. 27.
— — *Catullo* Geogn. Ven. p. 172.
— — *Ambrosi* Prosp. zool. p. 290.
— — *Betta* Rett. Tirol. p. 155.
— — *Betta* Cat. syst. Rept. p. 19.
— — *Massal.* Saggio p. 10.
Coluber atrovirens Shaw Zool. III. p. 449.
— — *Merr.* Syst. Amph. p. 110. sp. 69.
— — *Metaxa* Mon. Serp. Rom. p. 36.
— — *Friv.* Mon. Serp. Hungar. p. 43.
— — *Risso* Hist. nat. III. p. 90.
— — *Schinz* Fauna Helvet. p. 142. sp. 4.
Coluber communis Donnd. Zool. III. p. 208.
Zamenis viridiflavus Wagl. Syst. Amph. p. 188.
— — *Dum. Bibr.* Erpétol. VII. l. p. 686.

var. **carbonarius.**
Venet. *Carbonazzo, carbonazz, carbon, çharbonazz.*
Tirol. *Carbonazzo, carbonazz.*

Coluber carbonarius Screibers.
— — *Catullo* Geogn. Ven. p. 122.
— — *Ambrosi* Prosp. zool. p. 290.
Col. viridiflavus var. carbonarius Fitz. Verz. Mus. Wien. p. 57.
— — *Bonap.* Fauna ital. *cum tab.*
— — *Betta* Rett. Tirol. p. 155.
— — *Betta* Cat. syst. Rept. p. 19.
— — *Massal.* Saggio p. 12.

FORME.

Capo piuttosto distinto dal tronco, ovato, depresso, ottuso all' apice, coperto superiormente da 9 scudi regolari

e simmetrici. Lo scudetto del vertice una volta e mezzo più lungo che largo, di forma pentagona, coi margini longitudinali non rettilinei come nella specie precedente ma alquanto curvilinei all' indentro. Scudetti occipitali una volta ed un quarto più lunghi che larghi. Scudetti sopraorbitali grandetti. Narici arrotondate, e poste nella commissura di due scudetti nasali. Scudetto rostrale di forma triangolare, quasi tanto alto che largo, arrotondato all' apice, smarginato alla base. Occhi rotondi, vivacissimi, colla pupilla nera e coll' iride di un bel giallo dorato.

Tronco tondeggiante, un poco dilatato verso i fianchi. Coda distinta dal tronco, lunghissima, tenue, molto acuta, piuttosto piana nella sua parte inferiore. Squame del dorso perfettamente liscie, rombeo-allungate, e colle estremità alquanto tronche; disposte in 19 serie longitudinali. Delle piastre addominali, nel maggior numero degli individui, contansene 198 a 206; degli scudi sottocaudali paja 98 a 107.

COLORITO.

Parte superiore del tronco e della coda di un color verde cupo o verdastro nereggiante, tutto variegato di giallo sulfureo più o meno vivo, portando ogni squama una macchietta di tal colore. Sulla parte vicina al collo queste macchiette veggonsi segnate sopra una estremità della squama, e si estendono trasversalmente segnando così molte fascie sottili, trasverse, quasi rette nel mezzo del dorso, sinuose ai fianchi. Nella metà posteriore del corpo le macchiette segnano invece il centro d'ogni squama, ed allungandosi longitudinalmente e tendendo a confluire insieme, disegnano molte striscie longitudinali che riescono poi più marcate e precise verso la coda, dove

le macchiette stesse confluiscono totalmente. Verso i fianchi le squame sono pressochè interamente tinte di giallo, e di color giallo di zolfo o pagliarino uniforme è tutto il di sotto del corpo, vedendosi solo le estremità esteriori delle piastre addominali e degli scudetti sottocaudali leggermente screziate di nerastro.

Il capo è superiormente del colore del dorso, giallo al di sotto. Gli scudetti oculari anteriori e posteriori sono tutti gialli, e gialli sono pure gli scudetti marginali delle labbra superiori con leggiero margine fosco ai loro lembi superiori ed alle loro commessure. Lo scudetto rostrale è di color giallo sordido; gli scudetti frontali giallastri macchiati di fosco. Gli altri scudi del capo sono di color verdastro nereggiante od anche brunastro con screziature giallastre, e due serie di punti sulfurei più o meno continui e confluenti vi segnano due linee arcuate scorrenti transversalmente, l' una verso i lembi posteriori dello scudetto verticale e dei sopraorbitali, l' altra verso i lembi posteriori degli scudi occipitali.

Nei giovani la parte superiore del tronco e della coda è di una tinta piombino-olivacea pressochè uniforme, e solo con leggierissimo indizio di fascie transversali pallide nel tratto più vicino al capo. Il di sotto è di un color paglia uniforme, senza macchia qualsiasi lungo i fianchi. Il capo è fosco, più o meno nerastro, e sempre poi segnato dalle macchie gialle caratteristiche della specie. La linea gialla transversale scorrente verso i margini posteriori degli scudetti occipitali troncasi verso la loro commessura di mezzo, e piegandosi all' indietro prolungasi in due linee parallele le quali unendosi poi ad altre lineole transversali lasciano figurato a foggia d'àncora il fondo fosco della cervice.

Questo colubro tanto bizzarro e distinto per i suoi colori, non spiega però mai in queste provincie quella bellezza e vivacità di colorito nel verdastro del fondo e nel sulfureo delle macchie, che osservasi invece negli individui della bassa Lombardia e specialmente in quelli che vivono lungo le mura e nei dintorni di Pavia. Fra noi tende sempre ad assumere un color bruno-verdastro o nerastro; ed altrettanto frequentissima quindi quanto è rara colà, trovasi nelle nostre provincie la varietà *carbonaria*, in cui tutta la parte superiore del corpo è di un color nero d'inchiostro; il capo privo affatto delle macchie giallastre o solo con qualche traccia di esse; gli scudetti oculari ed i marginali del labbro superiore di un color giallo assai pallido; tutto il di sotto del corpo giallo di paglia lungo la parte media e di color d'acciajo lucente verso l'esterno, il qual colore estendesi poi su tutta la parte inferiore della coda.

DIMENSIONI.

Lunghezza ordinaria Centim. 90 a Metri 1, 20 col diametro di millim. 18 a 23. La varietà *carbonaria* presenta maggiori dimensioni, e non pochi individui di essa arrivano alla lunghezza di M. 1, 30 fino a 1, 50, col diametro di millim. 25 a 28.

ABITAZIONE E COSTUMI.

Incontrasi comunissimo nelle provincie Venete, e solo con minor frequenza lo si vede nelle parti montuose e nel Tirolo meridionale ove più abbonda all'invece la varietà *carbonaria.* Gli individui della maggior dimensione

notata sono della Valle di Non nel Tirolo, del Monte Bolca nella provincia Veronese, del Bellunese, e del Padovano ove anzi meritano per ciò speciale nota gli individui della varietà che rinvengonsi nelle casematte e nei sotterranei delle mura e dei bastioni della città di Padova. Ma se vere sono le notizie favoritemi da persona degna di fede, nessun individuo della varietà eguaglierebbe in grandezza quelli che vivono fra le macerie della Torre delle Bebbe, antico fortilizio di frontiera fra Padova e Venezia, non molto lungi da Malamocco.

Abitatore tanto della pianura che dei colli e dei monti incontrasi nei boschi, nei luoghi coltivati, nelle praterie, lungo le strade e le siepi, fra le macerie di vecchie fabbriche, nelle fessure di vecchie mura, come pure nei sotterranei abbandonati, nelle case deserte o diroccate. Predilige in genere i luoghi soleggiati, ma non però soverchiamente secchi, ed in cerca di preda allontanasi non poco dai proprj nascondigli ai quali però si dirige sempre fuggendo quando venga intimorito dall'avvicinarsi di qualche pericolo. Sorpreso in largo stradale costeggia la via fino a che incontri il luogo più adatto per ricoverarsi, e fuggendo spicca lunghi e frequenti slanci, progredendo pure con somma velocità anche ritto sulla metà anteriore del corpo.

Nutresi di ramarri, di rospi, di rane e di piccoli quadrupedi, siccome topi e talpe. Si inerpica sugli alberi con molta agilità, e sorprende così nel loro nido gli uccelletti dei quali fa preda.

I colori veramente vaghi e vivaci di questo Colubro, la lucentezza delle sue squame, il suo sguardo di fuoco, l'agilità de' suoi movimenti, lo rendono senz' altro il più bello dei nostri serpenti. Ma il suo istinto è ben lungi dal corrispondere alla esterna bellezza, essendo fra tutti il

più irascibile; chè certamente no 'l viddero all' aperta, o ben prontamente lo scansarono, o solo si ebbero sott' occhio individui indeboliti da schiavitù quegli autori che mite e tranquillo ce lo descrissero. Ed invero, di propria natura inquieto ed ardito, vedesi sempre pronto ad investir l' uomo quando venga assalito e costretto a difendersi, ed anzi non è neppur raro il caso di vederlo pronto ad offesa quando venga soltanto incontrato o sorpreso nella stagione più calda, e più ancora nell' epoca degli amori. Inarca in allora il dorso, e dirizzandosi verticalmente sulla metà ed anche più del corpo manda frequenti sibili, morde rabbiosamente e percuote l' assalitore. Ed io stesso, come la caccia di tali animali non può sempre essere esente da consimili accidenti, io stesso dico, ebbi a provare in due occasioni la collera di questo serpente, la cui immensa agilità impedisce anche agli esperti di schivarne sempre a tempo le offese, o di riportarne vittoria. Afferrato pel collo, lestamente e strettamente attortigliasi alla mano ed al braccio, tenendo spalancata la bocca. Morde tutto quanto può afferrare, ma il suo morso e le percosse della sua coda sono ben lontane dall' essere quali sono spacciate dal credulo volgo. Per me, conscio della innocuità dell' animale e libero dall'influenza dei popolari pregiudizj, posso assicurare che le percosse avute sulla gamba da un' individuo che eravisi attortigliato non mi parvero più forti di quelle di un leggero ed elastico frustino; siccome, benchè privo affatto di conseguenze, posso dire invece sensibile il suo morso a causa dei numerosi ed acuti denti dei quali tiene armata la bocca. Da tali denti perchè ricurvi all'indentro, riesce poi difficile liberare la parte afferrata dalla quale in ogni modo converrà staccarne dolcemente l'animale per non subire lacerazioni più dolorose.

E questa disposizione a mordere che il rettile porta fino dalla prima età, esso conserva anche in stato di schiavitù seguitando per vario tempo a lanciarsi a bocca spalancata contro la ferriata della gabbia che lo divide da chi gli sta contro; nè depone tale iraconda abitudine che dopo protratta schiavitù e dopo lungo digiuno. Basta invece strappargli i denti per ridurlo presto mansueto a tal segno da essere suscettibile di una qualche educazione o domesticità, e da lasciarsi maneggiare e collocare a piacimento del suo padrone.

Allo stato libero, soltanto l' avvicinarsi della fredda stagione lo rende innocuo e ritirasi in allora sotto terra, ove rimane assiderato fino alla primavera, epoca de' suoi amori. Depone le uova in costiere ben soleggiate. La sua carne è mangiata da taluno e pretendesi che sia abbastanza saporita.

OSSERVAZIONE.

Oltre ai caratteri desunti dal confronto della diversa configurazione dello scudo del vertice, sarà sempre facile distinguere questa specie dal *flavescens* per la diversa colorazione che già subito nella prima età ne segna una costante differenza.

Sul capo del *viridiflavus* mostransi sempre le macchiette gialle caratteristiche, nè mai le larghe macchie e la collana nera propria del *flavescens*; le piastrine oculari di quello sono di color giallo uniforme; in questo all'incontro sono le posteriori segnate da macchia nera che partendo dall'occhio corre orizzontalmente verso i lati del collo. Anche la coda ha diversa dimensione nelle due specie, essendo più lunga nel *viridiflavus*.

Gen. TROPIDONOTUS KUHL.

11 — I. TROPIDONOTUS NATRIX Wagler.

Ital. Natrice, Vipera acquaiola, Natrice biscia.
Ven. *Bissa aquarola, bisso d'acqua, bissa ranèra, bisse, madrace.*
Tirol. *Serp o serpe d'acqua, serp cenerin, vipera cenerina.*

CARATTERI.

Capo distinto dal tronco, ovale, depresso, allargato posteriormente, rotondato all'apice, coperto da 9 scudetti regolari e simmetrici.

Occipite con due macchie gialle molto distinte nei giovani, poco marcate negli adulti, ed anche mancanti nei vecchi individui. All'origine del tronco di qua e di là della nuca, ed immediatamente dietro la fascia gialla, due grandi macchie nere transverse, costanti, più o meno prolungate all'indietro, e più o meno distinte e confluenti pel di sopra. Corpo di color cinereo tendente all'olivastro; addome giallastro tessellato di nero.

Piastre addominali 162-174.
Scudetti sottocaud. p. 48-74.

SINONIMIA.

Coluber natrix Linn. Syst. Nat. I. p. 380.
— — *Gmel.* Syst. Nat. p. 1100. (*excl. var. plur.*)
— — *Latr.* Hist. Rept. IV. p. 38.
— — *Retz* Fauna Suec. p. 293.
— — *Daud.* Hist. Rept. VII. p. 34. (*excl. var. plur.*)
— — *Metaxa* Mon. Serp. Rom. p. 33.
— — *Bendisc.* Mon. Serp. Mantov. p. 418.

Coluber natrix Fitz. Verz. Mus. Wien. p. 58. sp. 64.
— — *Frivald.* Mon. Serp. Hungar. p. 44.
— — *Wyder* Serp. de la Suisse p. 22.
— — *Catullo* Geogn. Venet. p. 172.
— — *Ambrosi* Prosp. zool. p. 290.
Coluber Tyrolensis Scop. Ann. Hist. nat. II. p. 39.
Coluber bipes Scop. ibid. (fide Bonap.)
— — *Shaw* Zool. III. p. 528.
Natrix vulgaris Laur. Syn. Rept. p. 75. 180.
Coluber torquatus Lacép. Quadr. et Serp. II. p. 147.
— — *Risso* Hist. nat. III. p. 90.
Coluber helveticus Lacép. Quadr. et Serp. II. p. 326.
— — *Latr.* Hist. Rept. IV. p. 46.
— — *Daud.* Hist. Rept. VII. p. 57.
Coluber vulgaris Razoum. Hist. Jorat I. p. 121.
Coluber Scopolianus Daud. Hist. Rept. VII. p. 328.
Col. (*Natrix*) *torquatus Merr.* Syst. Amph. p. 124.
? *Coluber siculus Cuv.* Régne anim. ed. II. p. 84.
Coluber viperinus Metaxa Mon. Serp. Rom. p. 34. (*an var.?*)
Tropidonotus natrix Wagl. Syst. Amph. p. 179.
— — *Schleg.* Essai II. p. 302.
— — *De Fil.* Cat. ragion. p. 41.
— — *Dum. Bibr.* Erpétol. VII. 1. p. 555.
Natrix torquata Fitz. Syst. Rept. p. 27.
— — *Bonap.* Fauna ital. *cum tab.*
— — *Betta* Rett. Tirol. p. 156.
— — *Betta* Cat. syst. Rept. p. 21.
— — *Massal.* Saggio p. 16.

var. { **bilineata**
murorum Fitzinger.

Coluber murorum Vest. (Bonap.)
Coluber natrix var. β. Friv. Mon. p. 46.

Coluber natrix var. murorum Fitz. Verz. Mus. p. 58.
— — — *Betta* Cat. syst. Rept. p. 22.
— — — *Massal.* Saggio p. 18.

FORME.

Capo distinto dal tronco, ovale, depresso, allargato posteriormente, ristretto nel tratto anteriore agli occhi, rotondato all' apice. Scudetto rostrale di forma triangolare, poco elevato e molto dilatato alla base. Scudetti nasali quadrilateri, colle narici aperte nel loro mezzo; uno scudetto loreo per parte; scudetti frontali anteriori di forma quadrilatera; quinqueangolari i secondi e curvilinei posteriormente. Scudo del vertice quinqueangolare col margine anteriore quasi rettilineo; i laterali molto leggermente convergenti all' indentro. Scudetti occipitali ampj ed allungati, tre volte più lunghi che larghi; i sopracigliari poco sporgenti. Occhi meno laterali che nei Colubri; una piastrina oculare anteriore e tre posteriori. Sette scudetti nelle labbra superiori, dieci nelle inferiori.

Tronco cilindrico-fusiforme, col dorso carenato nel mezzo. Coda poco distinta, terete, acuta, compresa circa cinque volte nella lunghezza di tutto il corpo. Squame della parte superiore del corpo e della coda carenate, lanceolato - allungate, disposte in 19 serie.

Gli ultimi denti posteriori della mascella superiore sono molto più allungati che non quelli situati anteriormente.

COLORITO.

Le tinte e le macchie sono soggette a così numerose variazioni in questa specie che difficilissimo è il caso di due

individui assolutamente simili. Il colore del fondo varia infatti con tutte le gradazioni intermedie dal cinereo tendente all'olivastro fino al fosco ed anche, benchè raramente, al nero; e questi colori sono poi più chiari verso i fianchi dove in qualche individuo tendono anche al turchino. Il capo è superiormente del colore del dorso, però con sempre maggiore tendenza al fosco olivaceo, uniforme e senza macchie. Il tratto posteriore del capo è segnato da una fascia transversa di color giallo tendente al sulfureo che nella maggior parte degli individui è interrotta nel mezzo, e sbiadisce e sparisce anche totalmente col crescere dell' età. Immediatamente dietro questa fascia gialla mostransi due grandi macchie di color nero molto vivo, di forma tendente alla triangolare, più o meno divergenti e prolungate all'indietro, e più o meno disgiunte fra esse. Dal collo partono e continuano su tutto il corpo quattro ed anche cinque serie di macchie nere, delle quali le intermedie bislunghe, piccole, poco apparenti, le esterne grandi, trasverse, molto prolungate e quasi rettangolari. Bianco-giallastra e senza macchie è la gola ed il di sotto del capo; gli scudetti marginali del labbro superiore sono di color sulfureo od olivaceo-giallognolo colle commessure tinte di nero: gli scudetti marginali del labbro inferiore giallo-sulfurei, con tutte le commessure o colle posteriori soltanto tinte qualche volta di nero superiormente e per breve tratto. La metà posteriore del tronco è sempre più dominata dalle macchie nere che non l' anteriore, e quelle verso la coda si espandono tanto da costituire la parte principale del fondo.

Tutto il di sotto del tronco è sulfureo, o bianco giallastro con molte macchie nere, grandi, quadrate, rettangolari o rotonde, le quali qualche volta espandendosi sulle squame dei fianchi ne occupano pressochè tutto il fondo; tal' altra

sono disposte a scacco, e talvolta mancano quasi totalmente nella metà anteriore del tronco e sono supplite da piccole macchie pressochè triangolari disposte nella parte posteriore delle piastre addominali. Il di sotto della coda ha ha gli stessi colori dell' addome, ma vi predomina molto più ancora il nero che giunge anche a tingerla totalmente.

La bella varietà *bilineata* porta gli stessi colori e le macchie della specie, dalla quale si fa distinguere per due fascie longitudinali, parallele, di color giallo olivastro o biancastro, che percorrono lungo tutto il tronco sulle due serie delle macchie intermedie le quali risultano per tal modo molto più apparenti sul chiaro fondo delle fascie stesse. Le macchie nere del di sotto del tronco tendono in generale, più che non nella specie, ad occupare tutto il fondo che diventa talvolta affatto nero con una macchia bianca segnata nella parte esterna delle piastre addominali.

I giovani si fanno distinguere per la viva tinta della fascia gialla del capo, e non differiscono nel resto dagli adulti che per il colore più chiaro delle macchie e del fondo nella parte inferiore del tronco.

I giovani della var. *bilineata* presentano per lo più molto distinte le due fascie bianche, ed io ne tengo molti individui nella Collezione, fra i quali se ne vede anche qualcheduno col dorso di color cenere quasi uniforme e solo segnato da minute e rare macchiette nerastre, divise dalle due fascie molto apparenti; qualche altro col dorso fosco - olivaceo uniforme sparso soltanto di qualche rara macchia nerastra verso il collo; e due finalmente di color fosco uniforme su cui sbiadite e quasi indistinte corrono le due fascie longitudinali.

DIMENSIONI.

Di centimetri 60 a 75 è l'ordinaria lunghezza di questa biscia, col diametro di 17 a 21 millimetri. I maggiori esemplari arrivano a centim. 90 - 94 di lunghezza, col diametro di millim. 30.

ABITAZIONE E COSTUMI.

Può dirsi non esservi località in cui non vedasi questa specie, comune a presso che tutta l'Europa. Incontrasi quindi tanto sui monti elevati che nella pianura, tanto nei terreni aridi che negli umidi, dando però sempre speciale preferenza ai siti prossimi alle acque stagnanti o di lento corso, e alle sponde dei fiumi e dei laghi, molto dilettandosi dell'acqua in cui nuota con singolare maestria ed agilità, trattenendosi anche lungo tempo affondata.

È un serpente assai mansueto e tranquillo, e fugge sempre all'avvicinarsi di alcuno. Sorpreso ed aizzato sibila fortemente, dardeggia la lingua e tramanda dall'ano un particolare liquore giallastro di un'odore acuto e nauseante. È sempre difficile che ricorra al morso per difendersi quand'anche venisse preso ruvidamente colla mano, ma in ogni caso la morsicatura è leggiera, quasi può dirsi insensibile, e sempre poi senza la benchè minima conseguenza.

Abitando lungo le acque vi fa preda di rane e di altri batraciani, non che di pesci; nutresi pure di lucertole e di topi. Secondo qualche autore farebbe preda anche di uccelletti che sorprenderebbe nei nidi rampicandosi con

destrezza sugli arboscelli e sulle siepi. È molto vorace, ed io stesso lo vidi divorare di seguito tre e quattro rane. Sopporta lunghi digiuni, e ne tenni varj individui senza cibo qualsiasi per 5 a 6 mesi.

Alla fine d'autunno ricovera sotterra e vi rimane in letargo durante la fredda stagione, mostrandosi poi verso la metà del Marzo od ai primi di Aprile. La femmina partorisce da 10 a 15 e fino a 20 uova a guscio molle e biancastro, collegate da un glutine, e le depone in qualche buca del terreno, più spesso nei luoghi umidi, negli abituri campestri esposti a mezzogiorno, e persino nei letamaj ove l'umidità e la temperatura più elevata che non quella dell'atmosfera assai più ne favoriscono lo sviluppo. Ed è precisamente dallo schiudersi tali uova e dal sortirne i neonati dai letamaj che nacque una favola che fu anche a lungo creduta. Si pretese cioè che tali uova fossero di gallo vecchio, che contenessero sempre un serpente, e che siccome mai non le cova il gallo, bastasse fossero poste in luogo caldo ed opportuno, come appunto nei letamaj o tra vegetabili in putrefazione, per vederne sempre sortire serpenti.

Secondo le osservazioni di varj autori il parto succede circa cinque mesi dopo l'accoppiameto, e le uova si schiudono 25 a 30 giorni dopo. I piccoli sono già più o meno sviluppati dal momento in cui vengono esse deposte, ed al sortirne hanno la lunghezza di circa 12 a 16 centimetri.

Questa specie ha la proprietà di allargare il capo in modo veramente singolare, e nelle magnifiche tavole della *Fauna Italica* può vedersi figurato in tale stato di dilatamento il capo d'un esemplare di straordinarie dimensioni. Nelle parti meridionali d'Europa qualche individuo arriverebbe infatti, secondo quanto ne assicura il Principe

Bonaparte e lo Schlegel, a quattro piedi e mezzo ed anche cinque di lunghezza (Metri 1, 46 a 1, 62).

Una volta questa Natrice usavasi nella preparazione di medicinali e di brodi che si riputavano efficaci a guarire dalle scrofole, dalle malattie cutanee e da molti altri mali. Ora però fu abbandonato anche tal uso, e resta solo chi si ciba della sua carne qualificandola molto saporita.

OSSERVAZIONE.

Sebbene il Principe Bonaparte segni alla var. *murorum* la mancanza della fascia occipitale gialla, devonsi però riferire ad essa anche i molti nostri individui che ne sono provveduti, giacchè è a ritenersi che la sparizione di tale fascia succeda coll'età e nell'egual modo con cui si verifica nella specie.

NOTA.

L'esemplare del *Col. siculus Cuv.* citato nella sinonimia che io tengo proveniente dalla Sicilia, non diversifica dalla nostra Natrice che per la mancanza totale della fascia gialla occipitale e per una maggiore dilatazione delle due macchie nere caratteristiche della specie, fra loro congiunte e foggiate a largo collare.

12 — II. TROPIDONOTUS TESSELLATUS
De Filippi.

Ital. Natrice tessellata, Natrice Gabina.
Ven. *Vipera d'acqua, bissa fiamà, marasseto, viperetta cenerina, bisse.*
Tirol. *Viperetta d' acqua.*

CARATTERI.

Capo distinto dal tronco, ovale-allungato, molto assottigliato pel davanti, coperto da 9 scudetti regolari simmetrici, e senza macchie. Occipite segnato da due linee nere più o meno apparenti foggiate a V rovesciato coll' apertura all' indietro.

Corpo di color verde olivaceo o cinereo-olivaceo, coi fianchi a macchie di color roseo-sanguigno o d'ocra rossastro, e più raramente di giallo pagliarino; addome dello stesso colore, segnato nel mezzo da larga fascia nera continua, o tessellato di nero.

{ Piastre addominali 162-172.
{ Scudi sottocaud. p. 60-66.

SINONIMIA.

Coronella tessellata Laur. Syn. Rept. p. 87. sp. 188.
Coluber tessellatus Gmel. Syst. Nat. I. p. 1114.
— — *Mikan* in Sturm Fauna III. 4. *cum tab.*
— — *Fitz.* Verz. Mus. Wien. p. 58. n. 63.
— — *Genè* Storia nat. II. p. 403.
Col. (Natrix) tessellatus Merr. Syst. Amph. p. 136. n. 194.
— — *Friv.* Mon. Serp. Hungar. p. 46.

Tropidonotus viperinus Schleg. Essai II. p. 328. (*in parte*).
— — *Dum. Bibr.* Erpétol. VII. 1. p. 560. (*in parte*).
Tropidonotus tessellatus De Filippi Cat. ragion. p. 42.
Coluber Gabinus Metaxa Mon. Serp. Rom. p. 31.
— — *Bendisc.* Mon. serp. Mantov. p. 423.
? *Coluber viperinus Bendisc.* ibid. p. 424.
Natrix Gabina Bonap. Fauna ital. *cum tab.*
Natrix tessellata Bonap. Fauna ital. *cum tab.*
— — *Betta* Cat. syst. Rept. p. 21.
— — *Massal.* Saggio p. 22.
Natrix viperina Betta Cat. syst. Rept. p. 21.
— — *Massal.* Saggio p. 20.

FORME.

Capo ben distinto dal tronco, ovale-allungato, molto assottigliato nel dinnanzi. Scudetto rostrale di forma triangolare molto allargata alla base. Scudetti nasali quadrilateri, allungati; scudetti lorei di forma quadrata. Scudetti frontali anteriori quadrilateri quasi triangolari; scudo del vertice quinqueangolare, anteriormente più largo. Scudi occipitali larghi, i sopracigliari pochissimo sporgenti. Uno scudetto oculare anteriore, tre posteriori.

Tronco cilindrico-fusiforme, col dorso carenato nel mezzo; coda sottile, terete ed acuta, lunga meno della quinta parte di tutto il corpo. Squame risentitamente carenate, lanceolato-oblonghe, disposte in 19 serie.

COLORITO.

Oltre agli altri speciali caratteri riescirà facile il distinguere a tutta prima questa specie dalla precedente per la diversa colorazione e per la mancanza della fascia gialla

e delle macchie nere a questa susseguenti. Il corpo è tinto superiormente di un bel color verde olivaceo o bruno olivaceo; il capo dello stesso colore, senza macchie o solo minutamente spruzzato di nero; due linee nere partono dall' occipite e divergono all' indietro disegnandovi un V. Il dorso è segnato di fascie nere transverse interrotte, più o meno risentite e spiccanti sul fondo. Gli scudetti marginali sono di color cinereo verdastro chiaro, biancastri ai loro orli e colle commessure tinte in nero, il qual colore tinge pure le commessure di quelli della mascella inferiore che sono giallastri ed irradiati di bigio. Gli occhi neri coll' iride dorata. Tutto il di sotto della coda nero uniforme. La parte inferiore del capo e della gola bianco-giallastra senza macchie; dello stesso colore ma per breve tratto è il collo, mostrandosi subito alcuni spruzzi neri disposti in retta linea nel mezzo del ventre, che si cangiano poi in vere macchie segnando una larga fascia nera longitudinale mediana che scorre non interrotta fino all' ano, o dividesi e disponesi a larghe macchie quadrangolari ora alternantesi, ora confluenti, ora spiegate e distinte sul colore ocroleuco del fondo, ora infine confuse da spruzzi bianchi e nerastri che ne occupano gli intervalli. I lati dell' addome sono ornati da macchie di color rosso-sanguigno o di color d' ocra rossastro vivacissimo. In alcuni individui questo colore si fa più sbiadito e tendente piuttosto al giallo come nel *T. natrix.*

Non sono rari gli individui con fianchi ornati di punti bianchissimi o di lineole bianche sottili transverse e molto prolungate, fra le quali risaltano ancora più sul fondo del corpo le macchie nerastre dei fianchi (*Natrix tessellata var. albo-lineata Bonap.*). Trovansi anche alcuni esemplari nei quali il colore del tronco è cinereo olivastro pressochè

senza traccia di macchie, coi fianchi colorati in roseo, e colla fascia che scorre in mezzo al ventre piombino-cinerea in luogo che nera.

Specialmente distinguesi da tutte le altre una var. *nigra* della quale non ne possiedo tuttora che un' unico esemplare preso nei *Sette Comuni*, Prov. Vicentina, nel Giugno 1853. È la stessa che dubitativamente riportava alla *Natrix torquata* nel mio *Catalogus system. Reptil.* (*), ma che spetta invece alla presente specie come me ne persuasero i confronti stabiliti. È veramente degno di nota il suo uniforme color nerastro sparso solo sul dorso di punti e di minute e rare macchie bianche elittiche, e tessellato in grigio soltanto al di qua della gola e per breve tratto del petto.

DIMENSIONI.

La sua lunghezza ordinaria è di Centim. 50 a 65 col diametro di millim. 13 a 17. Un' individuo preso nella Provincia Veronese e favoritomi dall' amico Prof. Massalongo stendevasi fino a Centim. 80 in lunghezza con millim. 20 di diametro. La femmina è sempre alquanto maggiore del maschio.

ABITAZIONE E COSTUMI.

Sembra che questa specie accompagni ovunque la tanto comune Natrice, vivendo come questa nei terreni tanto

(*) *Natrix torquata* - var? *nigrescens Betta.*
» N. supra nigricans, maculis ellipticis albis, parvis, rarisque conspersa;
» pars inferior capitis et gulae albescens, nigro-tessellata; reliquum cor-
» pus inferior ater; fascia occipitali nulla; collare nullo (obliterato?).
» Caput a collo magis distinctum quam in *Natrice torquata.* » — Betta *loco cit.* pag. 22.

asciutti che umidi, non senza dare però speciale preferenza ai secondi. Incontrasi comunissima in tutta la provincia Veronese, ed assai frequente è nelle stesse campagne lungo l'Adige attigue a Verona. Vedesi presso Padova ed è anzi comunissima nelle parti basse di quella provincia, trovandosi sugli argini dei fiumi e lungo le strade col *T. natrix.* Nel Vicentino la raccolsi presso Marostega e Bassano

Nel Tirolo meridionale non l'aveva ancora trovata lorchè pubblicai il *Catalogo dei Rettili della Valle di Non*, e fu solo nel seguente anno 1853 che ne presi colà due individui presso Tajo, e due altri poi nelle vicinanze di Trento. Il ch. Prof. Gredler mi avvertiva che anche presso Bolzano è abbastanza frequente. È però sempre specie meno comune della precedente.

Ama tuffarsi nell'acqua come tutte le Natrici preferendo le acque profonde ai piccoli stagni, e vi si può trattenere al fondo per lungo tempo. Si pasce di girini, di ranocchie, di pesciolini e di insetti acquatici. Si copula, si propaga e passa l'inverno come tutti gli altri serpenti, ma non si conosce nè la durata della sua gestazione, nè il numero delle uova che partorisce. Si adatta facilmente alla schiavitù e si lascia prendere e maneggiare senza dar segno di collera. Aizzàta, sibila fortemente e lungamente, gonfiando assai il corpo nell' atto della inspirazione; si contorce, si agita, e fa di tutto onde sottrarsi alle molestie cercando sempre di nascondere il capo fra le spire del corpo; non morde mai od è assai difficile che si decida al morso. Nè invero tale dolce istinto accorderebbesi a tutta prima a questo serpe così presto a fingere resistenza e difesa col dardeggiar della lingua, col sollevar del capo, collo sguardo audace ed ardito, e con forte e prolungato sibilo.

Sopporta lunghi digiuni, ed io ne ho tenuti in schiavitù più individui per 5 a 6 mesi senza che mai fossemi riescito di far loro prendere cibo qualsiasi. Ma fu appunto per uno fra quelli custoditi nell' inverno 1854 ch' io potei verificare il modo con cui bevono gli ofidii. — Preso a Marcelise (prov. di Verona) sul finire dell' Ottobre 1853 da un ragazzo, che avevalo gravemente ferito nell' occhio con un colpo di sasso, io vidi nello spazio di circa un mese rimarginarsi la ferita stessa, e l' occhio riprendere pressochè la sua naturale vivacità. La percezione della vista doveva però mancare attesa l' inclinazione obliqua laterale che dava alla testa ogni qualvolta la sollevava verso qualche oggetto che gli era avvicinato. Custodito sempre durante l' inverno ad una temperatura di + 10.° a 12.° R., fu nel giorno 6 del successivo Marzo che levato dalla cassetta e posto fra i doppj vetri d' una finestra a mezzogiorno colla temperatura di + 19.° R. (temperatura esterna + 12.°), osservai come dopo breve tempo portatosi verso un basso ma largo recipiente in cui aveva collocato dell' acqua, e passatovi sopra vi si trattenne con metà del corpo tuffato nel liquido, tirandovi poi a poco a poco anche il restante del tronco e la coda. Scorsi pochi minuti ed inarcato leggermente il collo, portò il muso verso la parete del vaso premendovelo alla superficie dell' acqua, e lo vidi fare in allora replicati e brevi moti di succhiamento, in seguito ai quali lambiva l' acqua spingendo la lingua e strofinandola nel ritirarla sulla parete del vaso stesso. Presto dopo si alzava verticalmente su parte del corpo e sollevando molto la testa spalancava la bocca, quasichè sembrasse volere con frequenti sbadigli e con alternati movimenti delle mascelle ridonar loro quella facoltà che era assopita dalla già lunga sua schiavitù. E il

succhiamento, e questo lambire, e tali moti della mascella ripeteronsi per ben cinque volte nello stesso giorno ad intervalli di pochi minuti, e rinnovaronsi poi in altre due prove con successivo visibile vantaggio nel fisico del serpe. Forse poteva sperare di vederlo cibarsi più tardi di qualcuno dei batraci che aveva collocati nel vaso, e verso i quali aveva dato qualche segno di avventarsi, ma per alcune repentine e sensibilissime variazioni di temperatura venne a morte, dopo quasi 6 mesi dacchè lo teneva custodito.

OSSERVAZIONI.

Fu, tratto in inganno da qualche rassomiglianza nel colorito di alcuni pochi individui del nostro *T. tessellatus* col *Coluber viperinus*, ch' io aveva segnato questa seconda specie come rinvenuta in Lombardia e nel Veneto (1). Il loro colore giallo quasi sulfureo ai lati e sull' addome, le macchie nere del dorso più pronunciate, e le macchie biancastre transverse dei fianchi furono specialmente la causa di tale errore, in cui d' altronde non era difficile incorrere avendo trovato in qualche Museo conservata appunto questa specie sotto il falso nome di *Coluber viperinus*, ed essendomi appoggiato alla descrizione, o dirò meglio alla figura che del *viperinus* ci diede il Principe di Canino. E nello stesso errore è caduto poi anche il Prof. Massalongo notando la *Natrix viperina* come specie del Veronese (2).

Del resto mi riescì facile l' accorgermi dello sbaglio lorquando potei stabilire un confronto fra gli individui nostrali e due giovani esemplari del vero *Col. viperinus* di Latreille provenienti dall' Egitto, e gentilmente a me favoriti dall' illustre amico Prof. Cav. Jan. Oltre infatti alla diversa colo-

(1) *Cat. syst. Reptil.* p. 21.

(2) Saggio p. 20.

razione ed alla bene distinta differenza delle macchie nere che lungo il dorso segnano una larga striscia continua flessuosa, e sui fianchi dispongonsi ad annello altra macchia includendo di color più chiaro del fondo e quasi biancastro, scorgesi nel *viperinus* il carattere specifico e costante, avvertito anche dal ch. Prof. De Filippi (1), di due soli scudetti oculari posteriori, mentre nella nostra specie ed in altre congeneri sono sempre in numero di tre.

Non possiamo indicare il vero *Col. viperinus* che come abitatore della Spagna, della Sardegna, della Grecia e di altri paesi meridionali d'Europa, non meno che del littorale dell'Africa dal lato del Mediterraneo. Fino ad ora secondo le osservazioni di molti Erpetologhi manca nell' Italia superiore e fors'anco in tutta la penisola, per cui possiamo, almeno adesso, ritenerlo estraneo anche alle nostre provincie. Non sarà però a tacersi come il Bendiscioli lo avvisi ritrovato nel Mantovano (2), descrivendolo con caratteri di colorazione e di scudetti sottocaudali che bene si converrebbero al *viperinus*, e specialmente all'esemplare ch' io ne possiedo proveniente dalla Sardegna. Ma oltrecchè io devo dichiararmi tuttora dubbioso se riportar debba questo mio esemplare sardo al vero *viperinus* del Latreille o piuttosto assegnarlo al *Tropidonotus occellatus* di Wagler e di Duméril, le avvertite dichiarazioni di più autori sulla patria di questa specie, il fatto del non averla mai incontrata in queste provincie neppure ai confini del Mantovano, ci fa sentire il bisogno di maggiori prove sulla sua presenza in Lombardia, ed intanto ci è lecito dubitarne assai.

È degno d' osservazione come Duméril e Bibron fra le varietà del *Tropidonotus natrix* annoverino la *nigra* (Nord-

(1) Catal. ragion. p. 43.

(2) Monografia dei Serpenti del Mantovano pag. 424. sp. VIII.

mann *Fauna Pontica*) che presenterebbe quasi la stessa colorazione che vedemmo nella nostra var. *nigra* del *T. tessellatus.* Eccone le loro precise parole » ... M. Nordmann ... donne la figure d' une variété *nigra* dont le dos est, en effet, noir sur le dos, piqueté de points blancs, surtout dans le quart antérieur, ainsi que sous les urostèges et chez lequel le colliere jaune ne se retrouve pas. Est-ce une espèce distincte? (*) ».

NOTA.

Gli stessi signori Duméril e Bibron descrivendoci nella *Erpétologie générale* (VII. 1. p. 560. n. 2 - p. 562. n. 3.) il *Tropidonotus viperinus* ed il *Trop. chersoides vel occellatus* ci lasciano persuasi d'aver essi confuse nel primo due specie distinte, o per meglio dire d'essere loro mancati gli estremi ed i dati necessarj a ben rilevare e definirne i rispettivi caratteri con quella perspicacia e diligenza che spiegarono nella critica di altre specie.

Stabilito infatti il *T. chersoides* sopra individui che lo Schlegel aveva soltanto come varietà riportati al suo *Col. viperinus,* vediamo poi del resto accettato e ritenuto da quei chiarissimi Autori per *T. viperinus* lo stesso descritto dallo Schlegel, il quale, fuor d'ogni dubbio, ha con esso confuso precisamente anche il nostro *tessellatus.* Ammessa quindi quella specie dello Schlegel in modo vago ed inesattamente descritta, troviamo da quei distintissimi Erpetologhi citate nella Sinonimia specie ed autori che più ancora raffermano il giudizio nostro sulla mantenuta confusione specifica. Ed infatti col *Col. viperinus* del Latreille, del Dau-

(*) Erpétol. Tom. VII. 1. p. 557.

din, del Merrem, che io ritengo pel vero *T. viperinus*, vi vediamo unite la *Coronella tessellata* del Laurenti, il *Coluber* (*Natrix*) *tessellatus* del Frivaldszky, il *Col. Gabinus* del Metaxa e la *Natrix Gabina* di Bonaparte, le quali indubbiamente devono aversi invece per specie distinta da esso, e precisamente pel *tessellatus* qui descritto. A provarne le differenze specifiche basterà il confrontare le descrizioni e le figure dateci da quegli autori, con quelle che del *viperinus* ci porge avanti tutti il suo autore Latreille (*Hist.* IV. p. 47. t. 28. f. 4), e ci vengono poi presentate dal Daudin (*Hist.* VII. p. 125), dal Merrem (*Syst.* p. 126. n. 127), e da altri più recenti autori.

La vaga determinazione delle due specie è forse la causa per cui i signori Duméril e Bibron riportarono anche nella Sinonimia del successivo loro *Trop. chersoides* il *Col. tessellatus* del Frivaldszky che avevano già prima collocato sinonimo del loro *viperinus*; è dessa però in ogni modo la ragione per cui non poterono poi darci nè dell'una nè dell'altra loro specie precisi e determinati caratteri di distinzione. Così resterà ancora sempre poco definito il loro *chersoides vel occellatus* se riferirgli dobbiamo la citatavi figura del *C. tessellatus* data da Mikan (*Deutschl. Fauna* III. 4.), che io trovo invece collo stesso Bonaparte doversi riportare al nostro *tessellatus*.

Intanto a togliere ogni dubbio sulla specie che intendo avere descritta come propria di queste Provincie, oltre ciò che apparisce dalla precisa Sinonimia stabilita, mi faccio debito di più particolarmente dichiarare essere la stessa di cui il Principe di Canino dà descrizioni ed ottime figure sotto le diverse denominazioni di *Natrix Gabina* e di *N. tessellata*; mentre quanto al *Col. viperinus* per confronto citato nelle mie *Osservazioni*, ripeto essere soltanto tale per me quello del Latreille, del Daudin, e del Merrem.

B. *OFIDII CON DENTI VELENIFERI.*

Gen. PELIAS MERREM.

13 — I.

PELIAS BERUS
Merrem.

Ital. Marasso, marasso palustre.
Ven. *Marasso, Vipera, Marasso de palù, vipere rosse.*
Tirol. *Vipera rossa.*

CARATTERI.

Capo ovale, poco distinto dal tronco e poco depresso, coperto superiormente da scudetti piani ed irregolari con una piastrina poligona centrale; spigolo rostrale risentito, ma poco prominente sull'apice del muso.

Colore del dorso vario, con una fascia longitudinale bruna o nera, flessuosa e continua.

Piastre addominali 144-156.
Scudetti sottocaud. p. 28-46.

SINONIMIA.

Coluber berus Linn. Syst. Nat. I. p. 377.
— — *Laur.* Syn. Rept. p. 97. sp. 216. (*excl. tab.* 2. *f.* 1.)
— — *Gmel.* Syst. Nat. I. p. 1090. (*excl. var.*)
— — *Shaw* Zool. III. p. 368. t. 101.
— — *Cuvier* Régne anim. p. 127. t. 31. f. 2.
Coluber prester Linn. Syst. Nat. I. p. 377.
— — *Gmel.* Syst. Nat. I. p. 1091.
— — *Sturm* Deutschl. Fauna III. 4.
— — *Frivald.* Mon. Serp. Hungar. p. 37.

Coluber vipera Anglorum Laur. Syn. Rept. p. 98. 188.
Vipera vulgaris Latr. Hist. Rept. III. p. 212. t. 40. f. 1.
Vipera berus Daud. Hist. VI. p. 89. t. 72. f. 1. (*excl. var.*)
— — *Fitz.* Verz. Mus. Wien. p. 62. sp. 1.
— — *Schinz* Fauna Helvet. p. 142. sp. 1.
— — *Schleg.* Essai p. 591. t. 21. f. 14-16.
— — *De Fil.* Cat. ragion. p. 63.
Vipera prester Latr. Hist. Rept. III. p. 309.
— — *Daud.* Hist. Rept. VI. p. 161. (*excl. Synon.*)
— — *Schinz* Fauna Helvet. p. 142. sp. 2.
Coluber chersea Cuv. Règne anim. p. 127.
— — *Sturm* Deutschl. Fauna III. 4.
— — *Catullo* Geogn. Venet. p. 173.
? — — *Ambrosi* Prosp. zool. p. 291.
Pelias berus Merr. Syst. Amph. p. 148. sp. 1. (*cum var.* α. β. γ.)
— — *Risso* Hist. nat. III. p. 92.
— — *Friv.* Mon. Serp. Hungar. p. 35.
— — *Bonap.* Fauna Ital. *cum tab.*
— — *Fitz.* Syst. Rept. p. 28.
— — *Betta* Rett. Tirol. p. 157.
— — *Betta* Cat. syst. Rept. p. 28.
— — *Massal.* Saggio p. 29.
— — *Dum. Bibr.* Erpétol. VII. 2. p. 1395.
Vipera chersea Angelini Bibl. Ital. T. VII. p. 451.
Vipera limnaea Bendisc. Mon. Serp. Mantov. p. 431. sp. 14.
Pelias chersea Wagl. Syst. Amph. p. 178.
— — *Bonap.* Fauna Italica, *cum tab.*

FORME.

In confronto della *Vipera aspis* il capo di questa specie è solo mediocremente distinto dal tronco, di figura ovale più o meno allungata, meno depresso, coperto superiormente non di scaglie ma di scudetti piani o piuttosto leg-

germente concavi; con lo spigolo rostrale risentito ma meno rilevato sull' apice del muso, che è alquanto ottuso. Gli scudetti che rivestono il capo sono in alcuni individui regolari e simmetricamente disposti, in altri veggonsi all' invece di forma e disposizione irregolare. Scudetti sopraorbitali piuttosto grandi, bislunghi, sporgenti all'infuori quanto il globo dell' occhio, costituiti da uno e qualche rara volta da due pezzi. L' occhio inferiormente ed ai lati è cinto da doppia serie di piccolissimi scudetti, ed uno degli orbitali anteriori giunge all' altezza dello spigolo rostrale insinuandosi tra il sopraorbitale ed uno dei sopranasali. Scudetti nasali grandi, rotondi e concavi, con foro ampio delle narici nel mezzo. Due scudetti sopranasali bislunghi, con spigolo nel loro margine esterno; scudetti antinasali angusti, cuneiformi, assottigliati inferiormente; scudetto rostrale convesso, triangolare, allargato ed incavato nel margine inferiore, smussato all' apice; scudetto soprarostrale costituito da due pezzi, collocato orizzontalmente e nello stesso piano in cui sono gli scudetti del vertice e della fronte. Scudetti occipitali grandi, bislunghi, quasi reniformi, poligoni; quello del vertice piuttosto grande, configurato come quello dei Colubri in genere. Piastre frontali piccole, in numero di 5 a 10. Fra lo scudetto del vertice e gli scudetti sopraorbitali trovasi uno scudetto cuneiforme, spesso anche suddiviso in tre o quattro pezzi. La mascella superiore è notevolmente più lunga della inferiore; nove per lato sono gli scudetti marginali di ambedue le mascelle. Gli occhi rotondi colla pupilla allungata verticalmente, ma meno grandi di quelli della *Vipera aspis*.

Il tronco restringesi per un tratto più lungo verso il capo che non verso l'ano. La coda è distinta dal tronco, conico-subtrigona, più breve nelle femmine e più sottile che non

nei maschi. Le scaglie che ricoprono la parte superiore del tronco e della coda sono di forma lanceolata, longitudinalmente segnate da risentita carena la quale è solo più debole sulle prime scaglie contigue agli scudetti del capo. Le piastre addominali variano dalle 144 alle 156, e gli scudetti sottocaudali da 28 a 48 paja; ordinariamente però negli individui Veneti le piastre sono da 146 a 150, e gli scudetti da paja 28 a 38.

COLORITO.

La colorazione di questa specie è soggetta a molte varietà, delle quali gran numero sono puramente accidentali od anche forse dovute all' influenza del clima. A quanto osserva Bechstein troverebbesi nella specie una costante differenza di colorazione anche secondo i sessi, e Lenz avrebbe di più notato come questi subiscano regolari cangiamenti di colorito secondo i varj periodi della vita.

Il colore del fondo dominante negli individui di queste Provincie tende in generale al ferrigno acceso ed al castagno-rossastro. Qualche raro esemplare presenta il fondo di color brunastro che si fa poi nerastro dalla metà del tronco fino all' apice della coda confondendovisi anche le macchie del dorso. L'unico esemplare raccolto in Tirolo presenta una tinta tendente al bigio sporco. Il Principe Bonaparte segnerebbe come colori del fondo negli individui italiani anche il cinereo tendente al carneo o all' olivastro, al bigio, al ferrigno acceso, al castagno rossastro.

Il capo è al di sopra di color cinereo fosco, talvolta quasi nerastro. Una fascia nera stendesi all' indietro dal vertice sugli scudetti occipitali e si divide quindi in due larghe branche divergenti, che han termine verso i lati

della nuca. Una larga fascia bruna od anche affatto nera incomincia dietro l'occhio e scorre orizzontalmente sul collo. Gli scudetti marginali della mascella superiore sono nerastri anteriormente alle narici, quindi sino agli occhi macchiati di bianco sudicio con largo lembo nerastro nel margine, e poi quasi totalmente bianco-sudici nel rimanente. Sul capo, attigua alla fascia nera divergente dal vertice, vedesi una striscia risultante dal color chiaro del fondo e rappresentante in modo più o meno distinto la lettera V, pur come quella unita sulla fronte e divergente al collo. Nella sua apertura trovasi poi subito un' altra macchia che dà origine ad una striscia flessuosa, fosca ed anche nera, talvolta tendente all' azzurro, che dalla nuca scorre non interrotta pel mezzo del dorso fino all' estremità della coda. Questa fascia a zig-zag risulta dalla riunione di due serie di macchie quasi triangolari a base allargata, e confluenti da un lato e dall'altro. Presso tale fascia havvi di qua e di là una serie di macchie grandi dello stesso colore, arrotondate e disgiunte, collocate a rincontro dei seni della fascia dorsale, le quali però nel tratto più prossimo al capo confluiscono in una fascia che va a congiungersi con quella dei lati del capo incipiente dietro gli occhi. Lungo i fianchi, dove nasce la divisione delle squame dalle piastre addominali, scorgesi un altro ordine di macchie più piccole, quasi triangolari, nerastre, alternantesi colle ultime descritte e perciò opposte ai vertici della fascia dorsale. Tali macchiette sono però poco distinte e molte si confondono con quelle della serie vicina, risultandone in tal caso una tinta nerastra quasi uniforme sui fianchi che lascia solo qua e là alcune macchiette, o punti, o lineole di color chiaro. Le mascelle inferiori e la gola sono tinte in modo simile al ventre e solo hanno talvolta colori meno intensi.

Le piastre addominali sono d' un color d' acciajo più o meno tendente al nero, con sottilissimo lembo biancastro nella parte posteriore. Alcune hanno l' estremità verso i fianchi di color bianco sudicio in tutto od in parte, per il che ne risulta sul confine dei fianchi una serie di macchiette biancastre disposte per lo più a due a due. Generalmente altre macchiette biancastre vedonsi pure sparse senza ordine sul disco delle piastre, più frequenti verso i fianchi che verso il centro, e di tali punti se ne trovano parecchi anche sotto la gola. La coda è del colore del dorso, ma le macchie vi sono più piccole e confuse; inferiormente è tinta come il ventre, ma verso l' apice è giallo-citrina o di color ranciato più o meno acceso, e solo in qualche individuo mostrasi al di sotto tutta o quasi tutta di tal colore.

Nei giovani il dorso è biancastro o grigiastro con leggiera tinta di brunastro, ma questi colori prendono poi subito una tinta più carica in bruno o rossigno. La fascia dorsale si vede in essi molto pronunciata, ed il di sotto del corpo è di un nero più o meno intenso con piccolo orlo biancastro.

Fra i varj esemplari di questa specie che fanno parte della mia Collezione, uno specialmente piacemi quì ricordare siccome il più bello di quanti osservai fino ad ora. Sopra un fondo di color fulvo, traente al castagno verso la metà del corpo fino all'apice della coda, la fascia longitudinale del dorso spicca non interrotta e molto pronunciata, ed è di un bel color nero di velluto quasi uniforme. Le macchie laterali molto distinte sono di un bel nero marrone; tutto il di sopra del capo è pure di egual colore dall'apice del muso sino all'occipite, ove lo spazio del fondo chiaro che risulta foggiato a V spicca pronunciatissimo su quello oscuro del capo, e su quello ancora più carico della macchia che dà origine alla fascia dorsale. Tutto il di sotto è nero d'acciajo fre-

giato di macchiette bianche al punto di congiunzione delle piastre addominali colle scaglie del dorso.—Fu preso nella provincia Veronese lungo il fiume Tartaro, ed io ne devo il possesso alla cortesìa del defunto amico mio, Luigi Menegazzi.

DIMENSIONI.

Lunghezza centimetri 46 a 54, col diametro di millim. 20 a 25.

ABITAZIONE E COSTUMI.

Abitatore tanto dei monti che della pianura trovasi questo velenoso serpente tanto nel Tirolo che nel Veneto. Ma mentre non potei colà rinvenirne io stesso che un' unico esemplare presso Mezzolombardo al di là di Trento (solo constandomi la sua presenza in qualche altra località del Trentino e del Roveretano per attestazioni di terze persone), lo veggo all' incontro nel Veneto anche troppo frequente, e forse più che altrove nella Veronese Provincia, specialmente nel tratto di terreno bagnato dalle acque dei fiumicelli Tion, Tartaro, Molinella, ed in tutta l'estensione delle così dette *Valli grandi veronesi.* Comparisce abbastanza frequente nel vicino territorio di Rovigo, nel basso Padovano e nelle paludi del basso Friuli, e non è raro nella provincia di Venezia. Secondo il ch. Prof. Catullo incontrasi anche nei dintorni umidi di Antole nel Bellunese.

Il *Pelias berus*, chiamato *Marasso* dagli italiani, vive solitario in terre basse ed innondate di frequente, nelle valli umide, nei prati paludosi, nelle risaje, nei boschi vallivi e lungo gli argini dei canali fra i giunchi e le erbe palustri. Nuota con molta agilità. Nella state cerca i luoghi più

freschi ed umidi, e nella primavera ed autunno preferisce gli elevati ed asciutti, ritirandosi poi in qualche buca sotterranea per passarvi assiderato la cattiva stagione. Sorte al ritorno della primavera, e l'Aprile è l'epoca de' suoi amori.

Teme il caldo, nè si espone perciò ai raggi del sole che di buon mattino. Nelle ore cocenti del giorno si ritira sempre fra i cespugli ed all'ombra. Morde senza essere provocato, e si avventa rapidissimo contro chi gli passa dappresso, sopratutto poi nell'epoca degli amori in cui si fa inquieto, ardito e pericoloso più dell'usato. E lo sanno pur troppo i nostri villici e risajuoli che sono più d'ogni altro soggetti all'incontro ed al morso del Marasso perchè a piedi ignudi ne frequentano il domicilio. Qualche abitante delle valli Veronesi mi avvisò il singolare costume di questo serpe di vibrarsi per morsicare nell'istante istesso in cui l'ombra del corpo di chi passa gli si projetta sopra, togliendogli i raggi del sole ai quali stava esposto. Pretendesi che il suo veleno superi in forza quello della vipera; e se mancano di ciò prove desunte da comparativi esperimenti, è certo però in ogni caso che le conseguenze del suo morso non sono nè meno luttuose nè meno pronte di quelle prodotte dal dente della vipera.

Il Marasso nutresi di rannocchie, di lucertole, di vermi ed insetti, ma sopratutto di piccoli mammiferi. Tenuto captivo ricusa ogni cibo, e per lungo tempo mantiensi ardito e disposto a ferire avventandosi contro le sbarre della sua gabbia.

OSSERVAZIONE.

Il ch. entomologo Bernardo Angelini fu il primo ad indicare la presenza nel Veronese di questo serpe ch' egli

chiamò *Vipera chersea,* e di cui diede una buona descrizione nella Memoria pubblicata nella Biblioteca Italiana Tomo VII del 1817.

Bendiscioli nella sua *Monografia dei Serpenti del Mantovano* descrisse il Marasso col nuovo nome di *Vipera limnaea,* avendo erroneamente applicata la denominazione Linneana di *Coluber berus* ad una delle molte varietà della comune *Vipera aspis.*

Gen. VIPERA LAURENTI.

14 — I. VIPERA ASPIS
Merrem.

Ital. Vipera comune, Aspide.
Ven. *Vipera, vipara, lipara, vipere e lipare, àspese.*
Tirol. *Vipera, lipra.*

CARATTERI.

Capo depresso, allargato posteriormente e molto distinto dal tronco, coperto superiormente di piccole squame; spigolo rostrale risentito e prominente sull'apice del muso.

Colore vario, con quattro serie di macchie nerastre sul dorso, opposte ed alternantesi, o qua e là confluenti.

Piastre addominali **141-156.**
Scudetti sottocaud. p. **33-46.**

SINONIMIA.

Coluber aspis Linn. Syst. Nat. I. p. 378.
— — *Gmel.* Syst. Nat. I. p. 1093.
— — *Razoum.* Hist. Jorat I. p. 284.
— — *Catullo* Geogn. Venet. p. 173.
Coluber Redi Gmel. Syst. Nat. I. p. 1091.
— — *Shaw* Zool. III. p. 380.
Vipera Fr. Redi Laur. Syn. Rept. p. 99.
Vipera Mosis Charas Laur. Syn. Rept. p. 100.
Coluber vipera Lacép. Quadr. et Serp. II. p. 1.
Coluber berus Razoum. Hist. Jorat I. p. 115.

Coluber berus Catullo Geogn. Ven. p. 172.
— — *Ambrosi* Prosp. zool. p 291.
Coluber chersea Razoum. Hist. Jorat p. 118.
Vipera occellata Latr. Hist. Rept. III. p. 292. f. 1.
— — *Daud.* Hist. Rept. VI. p. 140. t. 42. f. 2.
Vipera Redi Latr. Hist. Rept. III. p. 304.
— — *Daud.* Hist. Rept. VI. p. 152.
— — *Fitz.* Verz. Mus. Wien. p. 62. sp. 3.
— — *Metaxa* Mon. Serp. Rom. p. 42. sp. 2.
— — *Bendisc.* Mon. Serp. Mantov. p. 429. sp. 12.
Vipera Redii Schinz Fauna Helvet. p. 143. sp. 3.
— — *Fitz.* Syst. Rept. p. 28.
Vipera berus Cuv. Règne Anim. t. 31. f. 1.
— — *Metaxa* Mon. Serp. Rom. p. 42. sp. 1.
— — *Bendisc.* Mon. Serp. Mantov. p. 425. sp. 9.
— — *Wagl.* Syst. Amph. p. 177.
Vipera chersea Latr. Hist. Rept. III. p. 297.
— — *Daud.* Hist. Rept. VI. p. 144.
— — *Metaxa* Mon. Serp. Rom. p. 42. sp. 4.
— — *Bendisc.* Mon. Serp. Mantov. p. 430. sp. 13.
Vipera aspis Merr. Syst. Amph. p. 151.
— — *Metaxa* Mon. Serp. Rom. p. 42. sp. 3.
— — *Bendisc.* Mon. Serp. Mantov. p. 427 sp. 10.
— — *Bonap.* Fauna Ital. *cum tab.*
— — *Schleg.* Essai II. p. 599. t. 21. f. 17. 18.
— — *De Fil.* Cat. ragion. p. 64.
— — *Betta* Rett. Tirol. p. 156.
— — *Betta* Cat. syst. Rept. p. 22.
— — *Massal.* Saggio p. 20.
— — *Dum. Bibr.* Erpétol. VII. 2. p. 1406.
Vipera (*Echidna*) *aspis, var. a. Redi* — *Merr.* Syst. p. 151.
Vipera prester Metaxa Mon. p. 43. sp. 5.
— — *Bendisc.* Mon. Serp. Mantov. p. 428 sp. 11.
Echidna aspis Risso Hist. III. p. 92. sp. 28.

FORME.

Capo molto distinto dal tronco, di figura piriforme, depresso superiormente e solo leggermente convesso sul vertice; coperto superiormente da numerose scaglie piccole ed irregolari, delle quali quelle della metà anteriore liscie, quelle della metà posteriore segnate longitudinalmente da una forte carena, tutte poi leggermente convesse. Qualche volta le scaglie collocate nel punto intermedio fra l'uno e l'altro occhio sono alquanto maggiori delle altre (*). Lo spigolo rostrale è molto prominente, massime sull' apice del muso il quale è smussato, quasi troncato. Scudetti sopraorbitali grandi, elittici, quasi piani, orizzontali, e sporgenti più in fuori del globo dell'occhio. Il resto dell' orbita è cinto da doppia serie di piccoli scudetti di forma irregolare arrotondata ed elittica. Scudetto nasale piuttosto grande, quasi rotondo ed ampio il foro delle narici che apresi nel suo mezzo. Due scudetti sopranasali bislunghi, con spigolo prominente del loro margine esterno e che estendesi orizzontalmente fino alla metà circa degli scudetti antinasali, i quali sono cuneiformi, allargati verso l' alto, e non si elevano al di sopra del margine superiore dello scudetto rostrale. Questo scudetto è leggermente convesso, largo e smarginato alla base, troncato al margine superiore, ed elevato in modo da far riuscire molto prominente nel di sopra l' apice del muso. Lo scudetto soprarostrale è più largo che lungo, rettangolare, declive dall' innanzi all' indietro, e nei nostri individui mostrasi più generalmente costituito da due pezzi, rarissime volte

(*) Vedasi anche quanto si è avvertito nella Nota a pag. 176.

da un solo, e più di rado ancora da tre (*). Gli occhi sono grandi, rotondi, colla pupilla allungata verticalmente.

Il tronco è depresso-tondeggiante, con una carena sul dorso, e si restringe assai più verso la testa che non posteriormente. Le scaglie che coprono il corpo sono di forma ovato-lanceolata, carenate fortemente sul tronco, e meno sulla coda. Le piastre addominali variano dalle 141 alle 156; gli scudetti sottocaudali arrivano a paja 46 nei maschi, non eccedono talvolta le paja 33 nelle femmine. La coda è distinta dal tronco, conico-subtrigona, terminata da un breve aculeo curvato all' insù, ed è più lunga nei maschi che non nelle femmine.

I maggiori denti del veleno sono lunghi 4 a 5 millimetri; i denti palatali sono piccoli, adunchi, in numero di 11 a 15 per parte; quelli delle mascelle pure adunchi ed in numero di 8 a 12 per parte.

COLORITO.

Il colore specialmente dominante sul dorso dei nostri individui è un cinereo tendente al bigio, od un fosco più o meno intenso. Ma queste tinte variano anche fra noi moltissimo, ed abbiamo quindi individui coloriti in rossastro, in castagno, in bruno, in terreo, in rugginoso, nerastro, cinereo chiaro, e qualche volta anche in color nocciuola acceso.

Il capo è superiormente dello stesso colore del dorso; in qualche individuo però di color bigio-cinereo lo vedia-

(*) Un solo individuo io possiedo che abbia tale scudetto costituito da tre pezzi, presentando poi anche il raro caso di colorazione e di macchie dorsali disposte a fascia flessuosa come nel *Pelias berus*. Fu preso in Lombardia nel 1842.

mo, benchè raramente, tinto in brunastro verso l' apice. Dall' uno e dall' altro lato una fascia piuttosto larga di color scuro o nerastro, dal lembo posteriore dell'occhio si prolunga in linea retta fino ai lati del collo. Due altre striscie scure o nerastre si manifestano sul capo al di dietro dei lati del vertice, le quali o congiunte o più spesso separate anteriormente scorrono divergendo all' indietro fino ai lati dell' occipite. Altre due o più macchie delli stessi colori mostransi presso gli occhi, ed una o più sulla fronte; ma queste non sono però costanti nè per forma, nè per posizione, essendo in alcuni individui foggiate a striscia, in altri quadrangolari, in altri puntiformi, ed in altri infine affatto mancanti. Alla nuca una macchia più o meno grande, più o meno arrotondata, o quadrangolare, od irregolare, dà principio alla serie delle macchie dorsali. Gli scudi marginali del labbro superiore hanno una tinta di un color latte o bianco sordido che chiusa fra la fascia nerastra che corre dall' occhio al collo e fra il fondo più oscuro della mascella inferiore, spicca quasi come una bianca fascia. La punta del muso è cornea, più o meno imbrattata di scuro.

Quattro serie di macchie fosche, nerastre od anche di un bellissimo nero, listano tutto il tronco e la coda; sono desse generalmente rettangolari, due volte più larghe che lunghe, qualche volta contornate da pallido lembo, e disposte come si disse in quattro serie parallele. Le macchie delle due serie intermedie sono in generale parte alternanti, parte opposte e confluenti da una all'altra serie; in alcuni individui sono tutte alternanti, in altri quasi tutte confluenti. Le macchie delle serie esteriori si alternano con quelle intermedie quando queste sono confluenti, e viceversa confluiscono con quelle della parte rispettiva quando

alternano le intermedie; in altri casi le macchie di tutte e quattro le serie si alternano quasi ovunque. Nel maggior numero degli individui le macchie delle due serie intermedie più vicine al capo confluiscono fra esse, indi si alternano sul tronco, non senza però nuovamente e più o meno confluire nell'avvicinarsi alla coda. Talvolta essendo segnata la carena dorsale da una sottile striscia nerastra e venendo a collegarsi assieme le macchie laterali vi figurano una fascia ramosa, a rami parte opposti parte alterni. E si dà anche il caso, benchè assai raro, in cui essendo più larga tale striscia nerastra della carena ed allargandosi verso la stessa le macchie laterali ne risulti una fascia flessuosa, a zig-zag, che simula quella del dorso del *Pelias berus;* ma in tale caso però tale fascia non è perfettamente continua e mostra qua e là qualche interruzione.

La parte inferiore del capo è a seconda del colore del dorso ora di color carneo, ora carneo-sudicio, ora biancastro uniforme o più generalmente screziato di cenere o di fosco, talvolta anche tutto nerastra. Gli occhi hanno la pupilla nera coll' iride giallo-ranciata.

I fianchi sono bianchi o cinereo-biancastri imbrattati di fosco negli individui di fondo più chiaro; in quelli a fondo scuro sono segnati da macchie nerastre simili a quelle del dorso, ma più piccole, meno intense e più numerose, e qualche volta confluenti qua e là come quelle delle due serie dorsali esterne. Varia assai il colorito sotto il tronco e la coda, essendo talvolta bruno d' acciajo più o meno intenso, uniforme o spruzzato di bianco sudicio, di giallastro o di rosso mattone; talvolta rossastro più o meno acceso, pure uniforme o spruzzato di bianco e di nero; talvolta grigio nerastro ed anche tutto nero uniforme, la qual'ultima tinta fa specialmente singolare contrasto

negli individui a dorso cinereo od a dorso rossastro acceso. L' orlo posteriore delle piastre addominali è quasi sempre pallido o biancastro, e di tal colore sono pure tinte alcune di esse nelle estremità che si congiungono ai fianchi. Le macchie dorsali arrivano anche all' apice della coda ove però riescono poco distinte e non troppo regolarmente disposte; il tronco della coda reca inferiormente un color giallo di paglia, tendente più spesso al croceo ed al ranciato. In qualche individuo mostrasi la coda anche per tutta la sua lunghezza tinta di croceo pel di sotto, con minutissime e rare screziature nere in prossimità dell' ano.

Da tale descrizione chiaro appare quanto difficile, o dirò meglio impossibile, riescirebbe il voler quì presentare esatta nota delle varietà di colorazione, le quali poi con infinite gradazioni vengono fra loro a toccarsi e confondersi. Nelle belle tavole che accompagnano la descrizione di questa specie nella *Fauna italica* ponno vedersene figurate le principali varietà; e solo per accennare alcune di quelle che fra noi troviamo più costanti possono essere quì distinte le seguenti:

var. *a.* **cinerea** — Dorso di color cinereo più o meno chiaro, con macchie nere piuttosto strette e rare; tutte le parti inferiori nere.

var. *b.* **cinerascens** — Dorso di color cenere tendente al bigio, con macchie nerastre più o meno dilatate e numerose; il di sotto di color bruno d' acciajo o nero, screziato leggermente in rosso mattone ed anche in bianco (*Vipera Redi quor. auctor.*).

var. *c.* **rufa** — Dorso di color rugginoso più o meno acceso; le parti inferiori del corpo nere, screziate di bianco e di rossastro sulla gola, macchiate di rosso

mattone nel resto e specialmente nella parte mediana delle piastre addominali (*Vip. berus vel aspis quor. auctor.*).

var. *d.* **rufescens** — Parte superiore del corpo tendente al rossastro; il di sotto bruno d' acciajo screziato di bianco, di nero, ed anche di rosso mattone.

var. *e.* **fusca** — *et*

var. *f.* **brunnea** — Dorso fosco o bruno più o meno carico con macchie nere o nerastre molto distinte, o talvolta anche poco distinte. Il di sotto nero screziato in rosso mattone ed in bianco.

var. *g.* **fulva** — Dorso di color leonino acceso, tendente al rossastro; macchie nere coi lembi più pallidi del fondo del corpo. Ventre nerastro screziato.

var. *h.* **rufiventris** — Tutto il corpo di color rossastro con macchie talvolta molto strette. Il di sotto di color rossastro acceso con leggerissime e rare screziature in nero.

var. *i.* **fusca, plumbeiventris** — Dorso di color fosco colle parti inferiori di color piombino uniforme, tranne che qualche sottile screziatura nera sotto il capo e la gola.

var. *l.* **Isabellina** — Parte superiore del corpo di color isabella chiaro, colle scaglie segnate da tinta alquanto più carica sulla carena ed all' apice. Le due serie delle macchie dorsali risultano tracciate da rare e piccole macchie brunastre. Mancano affatto le due serie laterali. Sul capo nessuna macchia, ma ben segnata di bruno la fascia del lembo posteriore dell' occhio, e molto spiccante quindi il color latteo che tinge gli scudetti marginali del labbro superiore. Il di sotto biancastro o rossastro

spruzzato di nero, il qual colore vi disegna qualche rara macchia verso l' esterno delle piastre addominali. Vicino all' ano il fondo si tinge in rossastro con spruzzature nere e bianche, ed il di sotto della coda è croceo quasi uniforme.

Oltre queste e molte altre consimili varietà che più o meno possono incontrarsi, e delle quali tengo una bella serie nella mia Collezione, il Prof. Massalongo indicherebbe (*) anche come esistenti nel Veneto la

var. *m.* **nigra Bonap.** — Col dorso affatto nero o nero grigiastro, da lui veduta nei *Sette Comuni*, e la

var. *n.* **occellata Bonap.** — Col dorso sparso di grandi macchie rotonde contornate di oscuro, incontrata pure da lui nel *Bosco Montello,* Prov. di Treviso.

Di nessuna di queste due varietà io vidi, nè conosco ancora esemplari veneti, e solo tengo la prima (*Vip. prester auctor.*) dall' Ungheria ove, come anche nella Svizzera e nella Russia, sembra abbastanza comune. La seconda varietà (*Vip. occellata auctor.*) è forse la più bella di quant' altre mai, distinguendosi pel colore del fondo grigio-rossastro colle macchie delle due serie intermedie piuttosto grandi, arrotondate, oculiformi, brunastre nel centro, ed orlate di nerastro. Può vedersi figurata nelle tavole di Bonaparte.

I colori dei giovani della specie riescono sempre meno pronunciati. Già da quando vengono alla luce il loro dorso presenta il colore che deve poi mantenere, sebbene in ge-

(*) Saggio pag. 22. var. *a.* e *b.*

nerale con tinta leggiera e sbiadita; le macchie invece si presentano subito distinte, e le parti inferiori hanno sempre una tinta biancastra uniforme o qualche volta fulvastra, con debolissime screziature di bianco e di cenere, o di bianco e di brunastro.

DIMENSIONI.

L' ordinaria lunghezza cui giunge è dai 54 ai 60 centimetri, col diametro di 22 a 25 millimetri. Non mancano però anche maggiori individui, e sopratutto nella provincia di Treviso ove arrivano alla lunghezza di centim. 65 col diametro di millim. 28.

ABITAZIONE E COSTUMI.

Comune in tutto il Veneto e Tirolo meridionale, vive forse più che altrove copiosissima nella provincia di Treviso, ove il *Bosco Montello* gode specialissima benchè trista rinomanza per la quasi prodigiosa quantità di vipere che ne infestano ogni cespuglio, ogni cumulo di pietre, i margini dei fossati, i sentieri e le vie. Per quanto mi avvisa l' amico D.r Martinati questa Vipera nel Padovano abita forse esclusivamente i Colli Euganei; e nel Friuli è specialmente frequente sui monti di Forgaria, di Medun e S. Simeone. Le varietà a dorso bigio cinereo od a dorso fosco più o meno rossastro sono le più comuni. La varietà *rufiventris* comparisce più rara, e dei quattro esemplari della mia Collezione, due provengono dal Monte Bolca nel Veronese, uno dai *Sette Comuni*, ed il quarto dal Bosco Montello, da dove proviene pure la varietà *fulva*. Della *fusca plumbeiventris* non ne scontrai che un unico esem-

plare. Due soli esemplari possiedo della bellissima e rarissima varietà Veronese *Isabellina*, uno dei quali lo devo alla gentilezza del sig. Pellegrini Gaetano che lo prese presso Fumane in Valpolicella. Una varietà col dorso di color olivigno-terreo screziato, e col ventre di color piombino o di acciajo tutto uniforme è data dal Professore Massalongo come abbondante a Campofontana nel Veronese (*).

Nel Tirolo meridionale predominano più che nel Veneto gli individui a dorso cinereo; e colà è frequente la vipera presso Rovereto, Calliano, Trento, Riva, e più o meno in tutte le vallate Trentine.

Come vedesi, abita quindi questo rettile tanto la pianura che i colli ed i monti elevati, prediligendone però sempre i luoghi nudi, sassosi, oppure coperti di cespugli. È meno frequente nel più fitto delle selve, rara nei siti acquitrinosi; si espone ai raggi solari durante varie ore del giorno, e solo quando venga irritata od accidentalmente calpestata morde rabbiosamente: in caso diverso fugge sempre l' avvicinarsi dell' uomo, od al più rimansi ferma pochi istanti per poi sottrarsi e nascondersi quando lo vede vicino, o teme pericolo. È solo in epoche eccezionali, ed è raro il caso che morda senza essere tocca od aizzata, e questo tempo si è quello degli amori. Nutresi di lucerte, di rane, e di rospi, ma sopratutto di piccoli quadrupedi. Tenuta in schiavitù sopporta lunghi digiuni, potendo vivere senza cibo da 5 a 6 mesi; ed una femmina campò fino a sette e mezzo, cioè dalla metà di Aprile fino alla fine di Novembre senza che mai avesse voluto cibarsi di qualsiasi dei varj animaletti che io chiudeva nella sua gabbia.

(*) Saggio pag. 24. var. *plumbea*.

Come ogni altro serpente passa l' inverno in letargo, ritirandosi sotto i sassi ed internandosi sotterra a qualche profondità, nei luoghi un poco umidi, e dove il gelo non può penetrare. Accade spesso di vederne buon numero di individui insieme aggomitolati nelle cavità di vecchi tronchi, ed anche nel nudo terreno alla profondità di quasi un metro. Esce al ritorno della primavera, ed allora, cangiati di spoglia, i sessi si ricercano e si accoppiano restando uniti per varie ore. Credesi che le femmine non possano essere fecondate che verso il terzo anno della loro età; e sembra che la vipera goda di molta longevità non arrivando a compiuto sviluppo che al sesto o settimo anno.

La femmina non partorisce uova, ma queste, vivificate, schiudonsi nel ventre della madre, ove i viperini raccolti su loro stessi raggiungono la lunghezza di 13 a 16 centimetri prima di venire alla luce, ciò che secondo le osservazioni di parecchi autori succede nel corso del quarto mese dopo l' accoppiamento, o più precisamente nel Luglio o coi primi di Agosto. Al loro nascere portano ancora i laceri avanzi della membrana vitellina, una sorta di placenta col cordone ombilicale, e qualche volta traggono seco loro anche le tuniche esterne dell' uovo che vi restano attaccate.

Il numero dei viperini è generalmente portato dagli autori a 20 circa per ogni parto, e secondo altri anche fino a 30. Il parto però ch' io conservo d' una vipera presa gravida e tenuta in schiavitù per circa due mesi, non ammonta che a soli dodici; ed anche in varie femmine prossime al parto ch' io ebbi a sezionare, non osservai generalmente più di otto a dieci od undici uova. Nè a dir vero posso credere che maggiore di dodici o di quindici sia in generale il numero delle uova stesse, stante

il ben grosso volume loro nel ventre della madre quando vi sono perfettamente sviluppate. Appoggierebbero d' altronde queste mie osservazioni anche le conformi dichiarazioni avute da varj nostri farmacisti, i quali spesse volte furono alla portata di vedere i parti delle vipere che tenevano custodite per gli usi cui erano una volta impiegate nella medicina. Siccome troverei conforme al mio giudizio anche il caso osservato dal Prof. Mangili, (e che formò tema di un suo discorso sul veleno di questo rettile) di una vipera « di straordinaria grossezza che dopo circa tre mesi di prigionìa partorì uno dopo l' altro tredici viperini, sette dei quali vegeti e vispi, e gli altri sei aggomitolati ed in istato di feti morti » (*).

Dal momento in cui i viperini abbandonano il ventre della madre restano ad essa affatto estranei, e non trovano in lei nè quelle premure nè quella protezione e difesa che credesi da molti, e di cui si è detto già in separato articolo. Secondo le esperienze del prelodato Prof. Mangili non acquisterebbero la facoltà di articolare i denti veleniferi, e quindi di avvelenare, che 16 o 18 giorni dopo la loro nascita. Prima di tale età quei denti sono avviluppati nelle loro guaìne chiuse e continue colla cute della mandibola superiore, ed obbligati quindi in certa guisa a starsene oziosi almeno fino a che abbiano acquistata la consistenza necessaria per l' uso cui sono destinati.

Nelle generalità sui Rettili si è già parlato della potenza e conseguenza del veleno della vipera e dei rimedj ritenuti più efficaci. Basterà quì solo ricordare come di rado possa riuscire mortale per l' uomo e per gli animali di mole grande e vigorosi, e come la stretta legatura al

(*) Giornale di Fisica, Chimica etc. 1809. Tom. II. p. 209 - 230.

membro offeso, la scarificazione della parte, l'applicazione della *pietra infernale* sulle punture, l' uso pronto dell' ammoniaca liquida o di bevande spiritose, possano rendere tranquilli sull' esito del morso.

Tanta è la tenacità della vita nella vipera che il suo capo mutilato conserva per più ore ed anche per un giorno o due la facoltà di ferire e di avvelenare. Immersa nello spirito di vino sopravive per ore intiere, e tagliata a pezzi continua a contorcersi per molte ore ed anche per un giorno.

Anticamente era usata in diverse chimiche preparazioni ed in farmacia per svariatissime malattie. Più recentemente se ne prescriveva il brodo nei casi di sifilide inveterata, di affezioni erpetiche, di tisi polmonare, ed entrava nella preparazione della teriaca. Al giorno d' oggi però ne fu abbandonato quasi del tutto l' uso come rimedio medicinale. Chi mangiò le sue carni le trovò assai buone.

Non sarà inutile l' avvertire come la vipera mancando di quella conformazione che è propria agli altri nostri serpenti innocui, e che dà loro una mirabile facilità e destrezza di alzarsi ed attortigliarsi, possa essere presa senza pericolo per la coda alzandola poi prontamente da terra per farla cadere nel sacco o nel vaso in cui si vuol collocare. I nostri cacciatori di vipere usano un bastone alla cui sommità sta assicurato un pezzo di lana o di finissimo traliccio da ricamo inzuppato in colla d' amido, col quale toccano ed aizzano la vipera fino a che vi si avventa contro e lo addenta. Sollecito allora il cacciatore prontamente ritira il bastone, facendo così restare nello spessore della lana o fra gli interstizj del traliccio i denti veleniferi strappati dalla violenza del colpo, ed al momento stesso la vipera viene anche presa senza pericolo.

OSSERVAZIONE.

Dalla offerta Sinonimia scorgesi chiaramente quante specie siano state stabilite dagli autori a spese della *Vipera aspis,* specie le quali, perchè puramente nominali e dedotte da semplici modificazioni di colorito o di forma, devono solo figurare come sinonime della nostra vipera comune.

La confusione che dominava un tempo nella classificazione dei serpenti Europei aveva indotto anche Latreille e Cuvier a considerare il *Coluber aspis* di Linneo come semplice varietà dell' altro suo *Coluber berus,* e molti erpetologhi francesi resero poi ancora più confusa la storia della nostra vipera col ritenere e nominare per specie distinte alcune delle numerose sue varietà. I moderni erpetologhi hanno non solo separate stabilmente le due specie delle quali fin quì si è parlato, ma hanno puranco riunite sotto cadauna di esse quelle varietà che nelle opere e cataloghi precedenti figuravano sempre come specie distinte.

Così è pure che delle sei vipere che Bendiscioli enumera e descrive come proprie del territorio Mantovano, cinque, cioè la *berus,* la *aspis,* la *prester,* la *Redi* e la *chersea* rientrano come semplici varietà di colorazione nell' unica nostra *aspis;* la sesta, cioè la sua *Vipera limnaea,* altro non è che il *Pelias berus* come già si è avvertito nel rispettivo articolo.

15 — II. VIPERA AMMODYTES
Latreille.

Ital. Vipera dal corno.
Bellun. *Vipera dal corno* (Catullo).

CARATTERI.

Capo distinto dal tronco, superiormente coperto di squame irregolari; una verruca conica, mobile, molto prominente all' apice del muso.

Dorso cinereo tendente al bigio cupo con fascia longitudinale nerastra, flessuosa e continua.

Piastre addominali 142-162.
Scudetti sottocaud. p. 28-36.

SINONIMIA.

Coluber ammodytes ***Linn.*** Syst. Nat. I. p. 376.
— — ***Gmel.*** Syst. Nat. I. p. 1087.
— — ***Lacép.*** Quadr. ovip. et Serp. II. p. 67.
— — ***Shaw*** Zool. III. p. 379.
— — ***Catullo*** Geogn. Ven. p. 173.
Vipera Illyrica ***Laur.*** Syn. Rept. p. 101.
Vipera ammodytes ***Latr.*** Hist. Rept. II. p. 306.
— — ***Daud.*** Hist. Rept. VI. p. 193. t. 74. f. 2.
— — ***Wagl.*** Syst. Amph. p. 177.
— — ***Bonap.*** Fauna ital. *cum tab.*
— — ***Schleg.*** Essai II. p. 603. t. 21. f. 19. 20.
— — ***De Fil.*** Cat. ragion. p. 63.
— — ***Betta*** Cat. syst. Rept. p. 22.

Vipera ammodytes Dum. Bibr. Erpétol. VII. 2. p. 1414.
Vipera (Echidna) ammodytes Merr. Syst. Amph. p. 181.
— — — *Friv.* Mon. Serp. Hungar. p. 33.
Cobra ammodytes Fitz. Verz. Mus. Wien. p. 62.
Rhinechis ammodytes Fitz. Syn. Rept. p. 28.

FORME.

Un carattere affatto proprio e che distingue questa vipera da tutte le altre si è un'appendice o verruca conica, piuttosto ottusa, mobile, alta quattro millimetri, prominente all'apice del muso, e rivestita da piccole scaglie uniformi a quelle della parte contigua del corpo. La testa quanto alla sua forma e configurazione ha molti rapporti con quella della *Vipera aspis*, distinguendosene nonostante perchè più cordiforme, e per la sensibile larghezza alla base.

Ha il capo coperto di piccole squame irregolarmente disposte, e delle quali quelle collocate nel tratto anteriore al vertice sono piane, laddove le restanti vanno segnate di risentita carena longitudinale. Al di sopra degli occhi havvi uno scudetto sopracigliare bislungo, quasi piano, e sporgente più in fuori del globo dell' occhio. Tutto il resto dell' orbita è cinto da due serie di piccoli scudetti di forma arrotondata, più piccoli quelli prossimi all' occhio, di forma irregolare e più grandi gli esterni. Lo scudetto nasale è piuttosto grande, quasi rotondo, e nel suo mezzo apresi ampio il foro delle narici. Sopra di questo scudetto trovansene altri due sopranasali collocati uno innanzi all' altro. A ciascun lato del capo una carena o spigolo dal termine anteriore dello scudetto rostrale stendesi orizzontalmente fino allo scudetto soprarostrale. Lo scudetto ro-

strale è largo, smarginato alla base, troncato all' apice ed incavato nel mezzo. I tre scudetti antinasali, ossia quelli che separano il rostrale dal nasale, si elevano più del rostrale e fra le loro due estremità superiori comprendono la base del sopranasale che è eretto, più lungo che largo, e curvilineo nel margine superiore; questo scudetto è applicato alla base della verruca caratteristica della specie.

Gli occhi sono grandi, rotondi, colla pupilla allungata verticalmente.

Il tronco è cilindrico-fusiforme, coperto superiormente da squame ovato-lanceolate, con carena molto risentita. La coda breve, terete, conica, superiormente coperta da squame conformi a quelle del dorso; è più lunga nei maschi che non nelle femmine.

I maggiori denti del veleno sono lunghi cinque millimetri; i denti palatini brevissimi, ed i mandibolari sette per fila.

Il numero delle piastre addominali e degli scudetti sottocaudali varia come in tutti gli altri serpenti. Due soli esemplari Tirolesi io potei fino ad ora esaminare, come si dirà avanti, e di essi l' adulto conta 156 piastre addominali, 36 paja di scudetti sottocaudali; il giovane egual numero di piastre, soli paja 30 di scudetti sottocaudali.

COLORITO.

Nell' accennato individuo adulto il capo è superiormente di color cinereo tendente al bigio cupo. Una macchia nebulosa fosca è frapposta agli occhi, due altre più distinte sono collocate al di qua ed al di là del vertice, e due altre bislunghe nere figurano obliquamente presso l' uno e l' altro angolo della bocca. Il di sotto del capo è

bianco cinereo con leggiera tinta fulvastra alla gola, e con due macchie nere transverse che cadono sulla serie degli scudetti marginali inferiori.

Tutto il tronco è di un color cinereo-grigiastro e così pure la coda, tinta questa però al suo apice di un vivo color ferrigno-rossastro. Due serie affatto contigue e confluenti di macchie nere, molto distinte, triangolari, a base allargata, partono dalla nuca ed ornano il mezzo del dorso con una gran fascia continua, flessuosa, che prolungasi sulla coda.

Questa specie presenta anche per lo più lungo i fianchi una serie di macchie bigio-scure nebulose, alternativamente più e meno grandi, le minori collocate dirimpetto agli angoli, le maggiori a rincontro dei seni della fascia dorsale. L' esemplare però quì descritto manca di macchie laterali non scorgendosi in esso che una leggerissima traccia di alcune poche, nere, piccole ed irregolari.

Il di sotto del corpo è grigio d' acciajo, spruzzato di macchie biancastre; le piastre hanno anteriormente un sottile orlo cinereo-biancastro, interrotto da tre o quattro lineole nere, e sono tinte alternativamente in nero ed in biancastro nelle estremità confinanti colle squame dei lati.

Nel giovane individuo un color uniforme grigio-fulvastro domina su tutta la parte superiore del corpo, ed il di sotto è uniformemente grigiastro. Le macchie triangolari costituenti la riga dorsale sono brunastre, marcate agli angoli esterni da sottilissimo e punteggiato lembo nerastro. Nessun' altra macchia nè alla testa, nè alla mandibola, nè ai lati della fascia dorsale.

DIMENSIONI.

Esemplare adulto — Lunghezza centim. 67, dei quali occupa tre la testa, e sette e mezzo la coda. Diametro millimetri 27.

Esemplare giovane — Lunghezza centim. 22, dei quali la testa occupa 15 millimetri, 24 la coda. Diametro millim. 7.

ABITAZIONE E COSTUMI.

Come già si è accennato due soli esemplari ho potuto avere ad esame, e questi per gentilezza speciale del chiarissimo ed ottimo amico mio P. Vincenzo Gredler, Professore di scienze naturali nel Ginnasio di Bolzano. È a lui ch' io devo anche dall' Ottobre 1853 la prima notizia sulla presenza di questa vipera nel Tirolo, ed il possesso del giovane esemplare che ora fa parte della mia Collezione; del che tutto mi è caro rendergli pubblica testimonianza di obbligazione.

Nè riconoscenza minore deve avergli la Scienza se egli pel primo fece conoscere come abitatore del Tirolo meridionale questo velenoso rettile non mai prima, ch' io mi sappia, incontrato colà da alcun altro, ma ritenuto anzi generalmente affatto estraneo alle nostre provincie, e proprio in specialità della Carinzia, dell'Istria, dell'Ungheria meridionale, della Dalmazia e della Morea; trovato solo più recentemente in Sicilia da Bibron, e vivente giusta Bonaparte in qualche luogo orientale del settentrione dell' Italia, segnatamente nei contorni di Ferrara.

L' esemplare adulto quì descritto fu preso sul pendio del castello Haselburg, *vulgo* Kühbach, al sud di Bolzano;

nella quale località secondo lo stesso Prof. Gredler la specie sarebbe anche abbastanza frequente, mentre era già allora a sua cognizione esserne stati presi dai pastori, ed in soli tre anni, almeno dodici individui, sorpresi sempre fra quei massi porfiritici mentre godevano i raggi del sole. E quando più tardi, cioè nel Settembre 1854, visitai in Bolzano quel carissimo amico, egli mi mostrò altre due grossissime vipere *ammodytes* di quei dintorni, conservate in spirito di vino nel Gabinetto di storia naturale di quel Ginnasio, avvisandomi che un terzo esemplare lo aveva poco prima inviato in dono al Museo Ferdinandeo in Innsbruck.

Il giovane esemplare della mia Collezione pare provenga dai luoghi sabbiosi del Mitterberg fra Caldaro e l' Adige, essendo stato preso nel Convento di Caldaro mentre usciva inaspettatamente, come mi dichiarò lo stesso amico, da un fascio di legna proveniente appunto da quel monte, mordendo anche un Religioso con qualche gravità di conseguenze.

Tutte queste particolarità mi piacque far conoscere non ignorando come qualche naturalista tenga dubbia tuttora la presenza di questa vipera nel Tirolo, e dubiti poi più ancora sulla esistenza sua nelle provincie Venete ove invece risulterebbe abitare da quanto sono per dire.

Già nel 1817 la Redazione della Biblioteca Italiana presentando un sunto del *Viaggio al Lago di Garda e al monte Baldo* del Dott. Ciro Pollini, aggiungeva ai sei serpenti dallo stesso annoverati come specie del Veronese, il *Coluber ammodytes (Vipera dal corno)* siccome *non raro a trovarsi nei Colli Euganei e nei monti Bellunesi* (*). Da quell' epoca

(*) Bibliot. Ital. Tom. V. p. 287.

la presenza di questo rettile nell' una o nell' altra delle due località annunziate non venne poi mai avvertita, e solo molto più tardi, cioè nel 1844 il chiarissimo Prof. T. A. Catullo lo indicava come vivente nella Provincia di Belluno tra i sassi che ricoprono le campagne del Mas presso il Cordevole, soggiungendo che « di questa specie » che li speziali di Venezia ritirano dalla Dalmazia per » impiegarla nella fabbricazione della triaca, non esistono » individui in nessuna Provincia dello Stato Veneto, od » almeno non fu veduta fino ad ora che in quella di Bel- » luno, dove trovasi copiosa tutti li anni » (*).

Dopo di lui manchiamo nuovamente di migliori e più estese notizie sulla esistenza della specie nel Veneto e sulle precise località da essa abitate, chè anzi qualche naturalista trovò perciò di escludernela affatto mettendo in dubbio le stesse dichiarazioni del Prof. Catullo, e sospettando invece confusa la *V. ammodytes* con qualche vicina varietà di colorazione della comune *V. aspis.*

Spiacemi assai di non avere ancora io stesso, e di non poter quindi addurre prove più positive sulla presenza di questa vipera; chè anzi è mio debito il dichiarare come siano sempre tornate a vuoto le ricerche per ciò stesso praticate e fatte praticare; siccome non mi consta neppure che alcun altro più recente autore abbia ricordata come veneta l' *ammodytes*, nè sia dessa rappresentata almeno in qualche collezione da esemplari di queste provincie.

Ciò nonostante io credo però che il fatto della sua esistenza nel Tirolo, congiunto alla precisa e sempre autorevole indicazione del Prof. Catullo non manchi di validamente persuadere della dimora sua anche nel Veneto, al-

(*) Geognosia delle Prov. Venete etc. pag. 173.

meno nella accennata località del Bellunese, regione in cui è probabile che tale vipera si sia fermata ed abbia figliato prima di salire nel Tirolo dalla Dalmazia, da dove è assai presumibile che sia pervenuta fra noi.

La Vipera dal corno soggiorna sempre di preferenza nelle regioni aride, secche, sabbiose e sassose, o ricoperte di rara vegetazione, ed ivi sta esposta in primavera per molte ore del giorno ai raggi del sole. Quasi sempre lenta e tranquilla, diviene iraconda ed ardita sul finire della primavera, tempo de' suoi amori, ed in allora riesce pericoloso anche il solo passarvi vicino. Mordendo inarca il collo all' indietro come tutti i serpenti velenosi propriamente detti, e le conseguenze della morsicatura non sono certamente nè diverse nè minori da quelle delle altre nostre vipere. Qualcheduno pretenderebbe anzi che il suo veleno superi in forza quello della *Vipera aspis,* e si narrano casi di persone perite in pochissime ore dopo la morsicatura, ma in ogni modo mancano esperimenti di confronto per stabilire la verità di tale asserzione.

Nutresi di lacertini, di piccoli mammiferi ed uccelli che coglie all' improvviso come tutti gli altri ofidii. Passa l' inverno internata fra le fessure delle roccie, ove si ritira anche per sottrarsi ai caldi eccessivi della stagione, attendendo allora la notte per cercare nutrimento. Lorchè abbandona il covacciolo in cui passò in letargo i freddi mesi dell' anno, cangia di pelle ed i sessi si cercano restando accoppiati per varie ore. Non è precisato dagli autori il numero dei viperini che vengono alla luce per ogni parto, ma pare però che non superi quello della vipera comune.

A quanto ne dice Daudin questa vipera diviene spesso la vittima di molti uccelli rapaci, siccome gli avvoltoj e le grandi specie del genere *Strix,* che se ne impadroniscono

con tutta la agilità e maestria necessaria ad evitarne il morso. Secondo lo stesso autore anche un piccolissimo pidocchio, l'*Acarus viperinus Daud.*, tormenterebbe spesse volte la *V. ammodytes* attaccandosi in così gran quantità all' orificio dell'ano e nel primo tratto dell' intestino retto, da determinarvi una suppurazione che può condurre a morte l' animale.

OSSERVAZIONE.

Oltre al colorito dei due individui descritti, e benchè poco o nulla dissimili sotto tale rapporto abbia trovati anche quelli ch' io ispezionai nel Ginnasio di Bolzano, tornerà però utile l' avvertire come questa specie, non meno dell' altra sua congenere, vada soggetta a molte variazioni di tinte e di macchie. Così il colore del fondo può mutare di molto nell' intensità, e tendere maggiormente ora al bigio, ora al cinereo, ora al giallastro, al brunastro, al rossastro ed anche al nerastro: un esemplare Dalmatino della mia Collezione presenta il fondo di color olivastro. Così l' apice della coda non è sempre rosso, e le macchie costituenti la fascia dorsale non sono sempre distribuite in modo uniforme, e possono anche essere disgiunte fra esse; caso questo però assai più raro d' ogni altro accidente di colorazione. Anche il numero delle piastre addominali può variare secondo Bonaparte dalle 142 alle 162, e gli scudetti sottocaudali possono essere dalle 28 alle 36 paja. Secondo Schlegel le piastre arriverebbero anche al numero di 164 e gli scudetti a paja 45. In questa vipera però qualunque siano le accennate variazioni, avrassi sempre il carattere specifico e costante della verruca mobile sul muso.

Ord. IV. BATRACI. (*)

Nell' articolo della *Propagazione dei rettili* si sono notate alcune particolarità specialissime a quest' Ordine, che Alessandro Brongniart pel primo (1799) separò e distinse da tutti gli altri rettili sotto la denominazione di *Batraciani.* I rettili compresivi formano un gruppo tanto naturale e distinto che più autori ne proposero la formazione di una separata Classe sotto il particolare nome di *Anfibi;* classe la quale benchè ritenuta da varj naturalisti, ed anche da qualche moderno autore che divide i vertebrati a sangue freddo nelle tre classi dei Rettili, Anfibi e Pesci, non ottiene però dai più valenti Erpetologhi che il semplice valore di Ordine, non maggiore cioè di quello dato ai *Saurii* ed agli *Ofidii* cotanto affini fra loro.

Sono caratteri essenziali dei Batraci: tronco depresso, tozzo o arrotondato, allungato, con o senza coda; pelle nuda, molle, senza scaglie visibili; testa confusa col tronco per modo che non vedesi in essi un collo distinto; palpebre mobili: nessun foro auditivo esteriore; uno sterno distinto, non mai unito alle coste che sono brevissime o nulle; il cuore con una sola cavità e con due orecchiette difficilmente distinguibili l'una dall'altra. I maschi non hanno organi genitali esterni; le uova vengono in generale partorite prima di essere fecondate, ed i novelli passano allora per le diverse e curiose metamorfosi già altrove accennate,

(*) *βατραχος, rana.*

prima di assumere le forme e le abitudini dei loro genitori. Altro carattere di quest' ordine, considerato in tutta la sua estensione, sarebbe la presenza o meno delle gambe, il loro numero, sviluppo, e proporzione; ma mancando noi di specie riferibili alle *Cecilie* cui mancano del tutto, alle *Sirene* provvedute delle due sole anteriori, ai *Protei* che hanno gambe incomplete e quasi rudimentali, resta pei nostri Batraci determinato il carattere di quattro gambe, variabili in proporzione e lunghezza, a dita distinte e mai armate di unghie, mancanza questa che anche da sola basterebbe a distinguerli dai *Chelonii* e dai *Saurii.*

Stringendoci alle specie nostre dividiamo i Batraci in due Sezioni, fondate su due delle principali differenze apparenti dalla loro esterna organizzazione, d' importanza assai minore è vero di quella che esiste nella organizzazione loro interna, ma non per questo da abbandonarsi perchè anche più facili a colpirsi. Vuolsi dire della mancanza o presenza della coda nello stato di loro perfetto sviluppo, secondo il quale carattere vengono divisi in *Anuri* (1) cioè privi di coda, ed in *Urodeli* (2) o muniti di coda; divisione corrispondente agli *Anuri* ed *Urodeli*, secondo e terzo dei tre sotto ordini dei Batraci stabiliti da Duméril; alle due sezioni *Mutabilia* ed *Immutabilia* di Fitzinger (1826); ed alle famiglie *Ranidae* e *Salamandridae* del Principe di Canino.

Sono gli *Anuri* privi di coda nello stato loro perfetto; hanno corpo piatto, muso rotondo, bocca profondamente fessa, lingua molle, non attaccata in fondo alla gola ma sul margine della mandibola, molto carnosa e capace d' essere spinta fuor dalla bocca; timpano generalmente distinto; le

(1) *ανουρος - senza coda.*

(2) *ουρα coda, δηλος manifesto.*

gambe posteriori sempre più lunghe delle anteriori, arrivando ad eguagliare od anche sorpassando in proporzione tutta la lunghezza del corpo; hanno quattro dita nei piedi anteriori, cinque nei posteriori ove scorgesi quasi sempre come un rudimento di un sesto; la loro pelle è libera, isolata dai muscoli, ed aderente soltanto all'ingiro delle principali articolazioni delle membra, nella linea mediana, vicino alla bocca ed alle orecchie. L'apertura della cloaca è un orifizio arrotondato come nei Chelonii. Vanno soggetti ad una completa metamorfosi.

Gli *Urodeli* hanno all'incontro corpo lungo, quasi terete e munito di coda; lingua molle, carnosa, aderente in tutta la sua estensione, di sovente tanto ai lati che verso la punta cosicchè non può sortire dalla bocca; timpano nascosto; gambe di lunghezza uniforme, quattro dita nelle anteriori, cinque nelle posteriori; pelle unita e strettamente aderente al tessuto cellulare. L'apertura della cloaca è una fessura longitudinale; carattere questo importantissimo per distinguerli da tutti gli altri rettili, i quali o l'hanno in forma di orifizio arrotondato (i Chelonii e gli Anuri) o l'hanno transversale (i Saurii e tutti gli Ofidii nostri). Nuotano e camminano, ma non saltellano come gli Anuri. Non subiscono la completa metamorfosi di quelli, ma le loro larve o sono tetrapode di primo tratto, o tosto divengono tali.

A questi esterni caratteri potrebbero aggiungersene molti altri, ed anche più importanti perchè dipendenti dalla rispettiva organizzazione interna; come, fra quelli risultanti dallo scheletro, la mancanza di costole, l'esistenza di uno sterno e di clavicole complete negli Anuri; la presenza all'incontro di costole quantunque assai brevi negli Urodeli, e la mancanza in questi di sterno e di clavicole. Non meno

importante è pur anche la differenza fra le due Sezioni nel modo di fecondazione già esposto in separato articolo.

Comprendonsi gli Anuri di queste provincie nei quattro generi *Hyla Laur.*, *Rana Linn. (emend.)*, *Bombinator Wagl.* e *Bufo Laurenti*, mentre ripartisconsi gli Urodeli nei 3 generi *Salamandra Laur.*, *Petraponia Massal.* e *Triton Laur.*

Sono caratteri dei generi adottati per gli Anuri:

I. Gen. HYLA LAURENTI.

Lingua arrotondata, aderente da tutte le parti fuorchè al suo margine posteriore. Trombe d' Eustachio mediocri. Un gruppo di denti situati fra le narici; timpano distinto; le dita delle gambe anteriori intieramente libere, quelle delle posteriori semipalmate, tutte poi terminate ugualmente da un disco piano, dilatato e depresso. Nei maschi un sacco vocale sotto alla gola, capace d' essere gonfiato come una vescica. Pelle superiormente liscia, granellosa pel di sotto.

Questo genere comprende fra noi l'unica specie europea conosciuta, l'*Hyla viridis* del Laurenti.

II. Gen. RANA LINN. (EMEND.).

Lingua grande, oblunga, un poco ristretta pel davanti, posteriormente forcuta, libera nel terzo posteriore della sua lunghezza. Due gruppi di denti fra le narici; timpano distinto. Trombe d' Eustachio più o meno grandi. Le dita anteriori libere, le posteriori più o meno palmate. Due sacchi vocali interni od esterni nei maschi. Pelle liscia e senza tubercoli, che però talora soltanto appariscono sui lati del collo e sulla schiena.

Linneo comprendeva nel suo genere *Rana* tutti gli Anuri conosciuti in allora. Laurenti (1768) facendo di essi il suo

primo ordine *Salientia* della classe dei Rettili, suddivise il gen. Linneano ne' suoi cinque *Pipa*, *Bufo*, *Rana*, *Hyla* e *Proteus*, dei quali non ci spettano che il secondo, il terzo ed il quarto, perchè soltanto proprio il primo dell'America meridionale, della Carniola il quinto. Ridotto agli esposti limiti caratteristici il gen. *Rana* comprende fra noi due specie le più anticamente conosciute, cioè la *Rana viridis* e la *temporaria*.

III. Gen. BOMBINATOR WAGLER.

Lingua subcircolare, integra, tenuissima, aderente da ogni lato. Due gruppetti di denti situati più indietro delle narici. Timpano nascosto; trombe Eustachiane minime, quasi nulle. Dita delle gambe anteriori libere, quelle delle posteriori palmate da larga e crassa membrana. Nessun sacco vocale. La pelle seminata di verruche e scabrosità. Senza parotidi.

Merrem fu il primo (1820) che introdusse nella scienza la denominazione di *Bombinator* per distinguere un genere degli Anuri, i caratteri del quale non convenivano però completamente a tutti, od erano anzi in opposizione a quelli di alcune delle specie che vi comprendeva. Fitzinger stabilì in seguito (1826) diversi caratteri del genere, che poi ancora più ristretto da Dugés (1834), era stato quasi contemporaneamente dal Wagler (1830) modificato in guisa da non comprendervi che il *Bombinator igneus* del Merrem, la sola specie benanco che tuttora si conosca del gen. Wagleriano tanto in Europa che fuori.

IV. Gen. BUFO LAURENTI.

Lingua allungata, elittica, un poco più larga al di dietro, integra, crassa, libera posteriormente; bocca affatto priva di den-

ti; timpano più o meno distinto; trombe d' Eustachio mediocri; al di dietro degli occhi una grossa glandula foracchiata da pori e costituente tumidissime parotidi. Dita delle zampe anteriori un poco rigonfie sotto la cute, distinte, completamente libere; il terzo sempre più lungo degli altri tre; dita delle zampe posteriori più o meno palmate, i primi quattro compressi, il quinto più breve del quarto. Quasi sempre un sacco vocale sottogolare interno nei maschi. Cute seminata di verruche e papille.

Le specie appartenenti a tal genere facevano parte delle *Rane* di Linneo, dalle quali vennero poi a giusta ragione levate dal Laurenti per collocarle nel suo genere *Bufo*, così chiamato dal nome della specie la più conosciuta che vi comprese, cioè la *Rana bufo* di Linneo (*Bufo vulgaris Laur.*). Il genere del Laurenti comprendeva però molte specie che più tardi diedero fondamento a nuovi e distinti generi (*Pelobates, Alytes, Bombinator*), ma oggidì non abbraccia che specie perfettamente analoghe al communissimo nostro *Bufo vulgaris*, col quale abbiamo fra noi congenere l' altro non meno commune, il *B. viridis* del Laurenti.

Sono caratteri dei tre generi adottati pei nostri Urodeli:

V. Gen. SALAMANDRA LAURENTI.

Capo crasso, depresso; lingua mediocre, suborbicolare, aderente, libera solo ai lati, denti palatali minutissimi, disposti in due serie longitudinali che si allargano nel mezzo convergendo alle estremità; parotidi grandi rilevate, ed altra glandula più piccola a ciascun lato della bocca. Coste sviluppate. Coda lunga, arrotondata, conica.

VI. Gen. **PETRAPONIA MASSALONGO.**

Capo mediocre, compresso, piano, ottuso; lingua mediocre, fungosa, lanceolato-oblonga, papillifera, fimbriata, aderente per ogni lato tranne che nella parte anteriore; denti palatali come nel seguente genere Triton. *Parotidi .... (??) appena risentite. Coste numerose e molto pronunciate. Coda fortemente compressa, lunga come il corpo.*

VII. Gen. **TRITON LAURENTI.**

Capo mediocre, rotondato, convesso; lingua mediocre, fungosa, papilliforme, arrotondata od ovale, aderente quasi in ogni parte, libera soltanto ai lati; denti palatali disposti in due serie longitudinali riavvicinate e quasi parallele, leggermente divergenti presso le fauci, convergenti nell'opposta estremità. Senza parotidi. Coste brevissime e sottili. Coda lunga pressochè quanto il corpo, costantemente depressa, ed a natatoje verticali cutanee, almeno nei maschi e sopratutto nell'epoca della fecondazione.

I due generi *Salamandra* e *Triton* vennero stabiliti da Laurenti (1768) per comprendervi alcuni Batraci lacertiformi che Linneo avea confusi colle sue *Lacerte*; ed assegnò alle specie comprese nel primo coda terete ed abitudini terrestri, a quelle appartenenti al secondo coda compressa ed abitudini acquatiche. Benchè la forma della coda soggiaccia negli Urodeli in genere a modificazioni tali da rendere arduo, come benissimo osserva il Principe Bonaparte, lo stabilire il limite preciso fra la forma compressa e la terete, per noi però tale carattere riesce ben determinato e preciso, attesa l'unica specie che possediamo a coda

terete la *Salamandra maculosa* (*), mentre l'hanno schiacciata tutti i Tritoni e la *Petroponia*.

Un piccolo Batracio Urodelo scoperto nella provincia di Padova dall'amico mio Prof. Massalongo, servì a lui per stabilire il genere *Petraponia* (1852), fino ad ora non rappresentato ancora che da un' unica specie, ed anzi da un unico individuo. Espostine già i caratteri generici, e riservandoci di parlarne più a lungo nell'articolo che lo riguarda, premettiamo soltanto accostarsi esso, più che ad altri dei conosciuti, al genere *Triton*, da cui differenzia nullameno per la diversità della lingua e per le coste rilevate. Forse più tardi potrassi stabilire con maggior sicurezza un carattere che varrebbe ancora a distinguerlo assai più, vuolsi dire quello delle parotidi, delle quali nell' unico e giovine esemplare conosciuto non si potrebbe garantire l'assoluta presenza o mancanza senza pericolo di guastarlo o distruggerlo.

Di cadauna delle specie descritte saranno date le più importanti nozioni sulle loro diverse abitudini, sui loro diversi costumi, e sui pregiudizi del volgo. Intanto richiamandoci al già detto in quanto al modo di generazione dei

(*) Non sarebbe però difficile che vivesse in qualche regione montuosa delle Provincie da me illustrate un'altra specie, la *Salamandra atra*, che il Sig. Schreibers trovò già sulle Alpi Tirolesi, e della quale io tengo pure un esemplare preso a Schwatz ed inviatomi dal ch. Prof. Gredler. Vive anche nella Carinzia e Carniola, ed io ne possiedo un copioso numero di esemplari presi nella Svizzera ed inviatimi dal chiarissimo ed illustre amico mio Sig. Charpentier di Bex, la cui recente morte fu ben gravissima perdita alle Scienze naturali, ai molti suoi ammiratori ed amici!

In ogni caso però anche la *Salamandra atra*, oltrecchè facilissima a distinguersi pel suo color nero uniforme e senza macchie, ha sempre coda arrotondata, smussata alquanto all'apice.

Batraci, osserveremo in generale essere questi gli animali che specialmente servirono allo studio ed alle scienze dei naturalisti sulla riproduzione delle membra amputate; e che hanno fornito alla fisiologia comparata non pochi argomenti di osservazioni e scoperte, sia sul modo della loro fecondazione che del loro sviluppo, tanto pazientemente studiati e con sì felice esito dai nostri italiani Spallanzani e Rusconi. Ognuno sa poi e conosce di quanta importanza fu la singolare scoperta del fisico Bolognese Galvani (1786) sulla elettricità che si sviluppa e si manifesta quando mettansi a contatto due metalli di diversa natura, fra i quali trovisi collocata una materia umida. Una Rana diede vita ad un nuovo ramo di fisica tanto importante per le numerose applicazioni che se ne fecero da un mezzo secolo in quà. Gli studj del Galvani intorno all' influenza della elettricità sulla irritabilità nervosa degli animali resero alla scienza i più luminosi servigi, e la violenta contrazione dei muscoli delle coscie di una rana morta messi in comunicazione coi nervi lombari per mezzo di un circuito metallico, fu la base della elettricità dinamica o *galvanismo*, che più tardi prestò coll' apparato della *pila Galvanica* o *pila di Volta* uno dei più giovevoli istromenti alle scienze, e coll'ajuto del quale si pervenne alle più importanti scoperte di fisica e di chimica. La struttura dei polmoni delle Rane ed il modo loro di respirazione hanno fornito agli anatomici e fisiologi chiare dimostrazioni sul sangue.

I Batraci sono dotati di finissima sensibilità, ma tale facoltà è in essi modificata dalla temperatura esterna, o da quella nella quale vengono collocati od immersi. Essi intorpidiscono egualmente per l' effetto del caldo che per l' effetto del freddo. L' odorato è pressochè nullo, e le na-

rici pochissimo sviluppate (*). Il gusto è pure debilissimo; la vista attiva; gli occhi muniti di palpebre, delle quali la superiore in generale più curta e più dilatata, meno mobile e meno trasparente della inferiore. La pupilla arrotondata in quasi tutte le specie, è invece romboidea o lineare nelle specie notturne, siccome nei Rospi. Attesa la loro pelle molle e priva di scaglie pare che la sensazione degli oggetti esterni sia nei Batraci meno difficile. Anche il tatto può ritenersi meglio sviluppato attesa la mancanza di unghie e la facile applicazione quindi delle dita alla superficie.

La pelle degli Anuri è, come già si disse altrove, libera totalmente e formante una specie di sacco entro cui il corpo rimane isolato. Questa circostanza dà loro la facoltà di gonfiare considerevolmente il loro inviluppo cutaneo, che però restringesi poi nuovamente lasciando delle pieghe nelle parti laterali del tronco.

Nei Batraci la pelle offre dei pori o cripte glandulari che secretano e lasciano trapelare alcuni particolari umori più o meno vischiosi, e dei quali vedremo lo scopo e l'azione diversa trattando delle specie in particolare. Sembra che la natura abbia concesse loro tali secrezioni cutanee qual mezzo di difesa onde sottrarsi alla rapacità dei loro nemici, che ne farebbero strazio se non se ne dovessero ritrarre nauseati dall' odore disaggradevole tramandato. L' epidermide è dotata della proprietà di endosmosi, ed è perciò che i Batraci resistono al calore che

(*) Nei *Protei* e nelle *Sirene* quest' organo è totalmente obliterato, perchè vivendo continuamente nelle acque vi respirano alla maniera dei Pesci, con branchie persistenti; le narici non permettono passaggio all'aria, e non comunicano quindi coll' interno della bocca.

fa evaporare l' umidità esalata dall' animale, e che questo ricupera poi rapidamente col mezzo dell'assorbimento. Sogliono mutare la pelle come tutti i rettili, ma con più frequenza che non quelli degli altri tre ordini. La spoglia è una membrana mucosa, e sembra non possa staccarsi dall'animale che allorquando è desso immerso nell' acqua. Questa muta vedesi verificarsi più o meno frequentemente secondo che l' animale fu tenuto più o meno lungo tempo nell' acqua pura od alterata, o fu esposto all' aria. L' epidermide si stacca in un solo pezzo che rappresenta la figura precisa dell' animale e che lo segue come uno spettro in tutti i suoi movimenti, ma sempre in senso opposto, poichè questa pelle si stacca principiando dai margini delle mascelle e rinversandosi sul corpo rimane per ultimo attaccata alla estremità delle gambe posteriori negli Anuri, ed all' estremità della coda negli Urodeli. Questa curiosa muta può facilmente ottenersi mantenendo anche per soli pochi giorni in acqua pura alcuni Tritoni o Bombinatori; e si vedrà anche con quanta avidità l' animale stesso od altri di quelli con lui conviventi divorino la spoglia. Ho osservato ripetersi tanto più frequentemente tale muta quanto più frequentemente si cangia l' acqua del vaso e quanto più questa è fresca. Con un poco di pratica si riesce poi facilmente a distendere sopra un pezzo di carta la spoglia abbandonata, come si avrebbero le alghe; soltanto devesi levare molto adagio la carta dall' acqua, o meglio ancora levare l' acqua a poco a poco dopochè si è riescito a rendere aderente e distesa la spoglia alla carta stessa, poichè in caso diverso non si avrebbe che una pallottola di materia mucosa. Io sono riuscito a prepararne parecchie, e le conservo nel mio Museo quali curiose e fedelissime ombre dell' animale che le abbandonò.

La facilità colla quale possono essere tenuti vivi i Tritoni ha non poco giovato a studiarne accuratamente le abitudini, ed a seguirne lo sviluppo e le notevoli differenze delle forme nelle varie epoche della loro vita, secondo le quali viene modificata tanto l'interna che l'esterna loro organizzazione.

Gli Anuri favoriti dalla speciale conformazione delle gambe posteriori si avanzano a salti, potendo alcuni slanciarsi anche a non piccole distanze. Questa conformazione riesce loro utilissima nel nuoto, che eseguiscono con movimenti ammirabili e tali da somigliare all' uomo per la struttura e moto delle gambe e delle coscie. Il camminare riesce invece penoso e lento nelle specie a gambe posteriori molto lunghe; nelle altre le membra posteriori impediscono meno il cammino, e noi vediamo p. es. nei rospi, che sono animali notturni, una rapidità che certamente non si supporrebbe in essi quando escono di giorno. Alcune specie hanno la facoltà di arrampicarsi, di attaccarsi od aderire ai corpi solidi, in modo da potersi sostenere e giungere ad elevazioni non piccole. La *Hyla viridis* ci presenta al più alto grado tale proprietà, tenendosi persino sospesa col ventre in alto sotto la faccia inferiore delle foglie degli alberi anche le più liscie; proprietà che trova facile spiegazione nella forma e struttura delle sue dita.

Negli Urodeli il cammino è sempre lento; la brevità delle gambe rende loro impossibile di progredire con qualche agilità e di sollevarsi molto dal suolo, per cui la loro progressione è sinuosa e il corpo procede strisciando sulla terra. Nell' acqua nuotano all' incontro con molta agilità, specialmente i Tritoni favoriti dalla forma compressa della loro coda.

Tutti i Batraci quando sieno giunti al perfetto sviluppo nutronsi unicamente di sostanze animali, come di molluschi, di insetti e loro larve, di piccoli crostacei e di annellidi. Sdegnano qualsiasi preda che non sia viva e che non si mova. Avendo mascelle deboli e poco sviluppate, e non essendo i denti, quando ne esistono, atti menomamente alla masticazione, la preda deve essere ingojata tutta intiera. In genere sono assai voraci, e particolarmente i Tritoni li quali arrivano a divorare individui benanco della propria specie; Duméril ne fu testimonio oculare; ed io ne ho veduto alcuni divorarsi le uova che avevano deposte al fondo di un vaso, nel quale li custodiva per le mie osservazioni. La preda viene presa in diverso modo secondo che la lingua è suscettibile o meno d'essere spinta fuor dalla bocca; nel qual secondo caso la presa degli alimenti si effettua direttamente coll'ajuto della mascella. Benchè manchino glàndule salivali in questi animali, vedesi però abbondare attorno alla preda un umore vischioso destinato a lubricarne la superficie, e sembra che questa bava esca da numerose cripte. La deglutizione succede sollecitamente.

I Batraci passano l' inverno a qualche profondità sotto terra, e ne escono in primavera. Godono della facoltà di attirare e respingere a volontà l' aria atmosferica, e gli Anuri anche quella di esprimere con una voce le loro passioni, i loro bisogni, i loro timori. A tal uopo natura li ha provveduti di particolari istromenti situati all' orifizio o vicino ai canali che servono per la respirazione polmonare, col mezzo dei quali producono varj suoni cacciandovi l'aria espulsa rapidamente dalla cavità della bocca. Questi stessi stromenti si ristringono e si dilatano formando una specie di gozzo, come nella *Hyla;* in altri sono vesciche che sor-

tono dalle parti laterali della bocca verso la commessura delle mascelle, come nella *Rana esculenta.* In generale la voce dei Batraci consiste in una continuata e monotoma ripetizione degli stessi suoni, prodotti con maggiore o minore frequenza e forza; per lo più *gracidano*, ma anche questo gracidare differisce molto secondo le specie. Alcuni Rospi fanno invece sentire un suono ben diverso, imitando in certo modo il grido di qualche uccello, come dell'Alocco o dell' Upupa con una specie di zuffolo interno, sordo, rauco e strillante. È però per lo più nella stagione degli amori che i maschi fanno intendere queste voci, le quali ognuno sa quanto riescano incomode e fastidiose se prolungate e notturne.

Anche nell' ordine dei Batraci troviamo segnate alcune anomalie di organizzazione, e fra esse indichiamo le due descritte e figurate da Siebold (*); l'una di un Tritone che ha biforcato il quarto dito del piede posteriore sinistro ed il terzo del piede destro; l'altra di un Tritone in cui vedonsi rudimenti di due dita sopranumerarie sporgenti dal ginocchio. Io pure raccolsi presso Verona un *Triton cristatus* col secondo dito del piede destro biforcato.

Non lascieremo queste generalità sui Batraci senza far parola di una credenza, o dirò meglio di un pregiudizio radicato nella mente del volgo non meno, che di persone anche dotte, e diffuso benanco dalle relazioni di non pochi giornali e corrispondenze di Società scientifiche. Vuolsi dire della pretesa pioggia di rane e di rospi.

Quasi tutti gli anni verso il finire del mese di Agosto, se dopo una gran siccità sorviene una pioggia tempora-

(*) *Observationes quaedam de Salamandris et Tritonibus.* Dissertatio. Berolini 1828.

lesca, non è raro il caso di vedere ad un tratto sulla terra, in certi luoghi, una enorme quantità di piccole rane o di piccoli rospi che saltellano a migliaja e coprono estensioni vaste di terreno. Molti hanno veduto tal fatto, ma ben pochi lo osservarono come si doveva. Intanto non mancano di quelli che narrano d'aver essi stessi veduto cadere questi animali colla pioggia, e dall'alto; non mancano persone che per spiegare tale comparsa suppongono che le rane ed i rospi sieno stati sollevati da una tromba meteorica o da una colonna d' acqua alzatasi nell' atmosfera a grande altezza, e che così trasportati siano poi caduti sulla terra assieme alla pioggia. Eranvi persino alcuni ignoranti che credevano fossero i gocciolonі della pioggia stessa che al toccare il terreno e la polvere si cangiassero in tante rane, in tanti rospi.!!

Per sorprendente che possa sembrare il fatto della subitanea comparsa di questi animali in uno sterminato numero di individui, in luoghi ove un istante prima non se ne vedeva neppur uno, è però facilmente spiegabile ove si consideri la situazione nella quale si verifica, e l'epoca contemporanea allo stesso sviluppo delle rane e dei rospi. La comparsa non successe mai infatti che su terreni argillosi, ed al cadere d' una pioggia temporalesca che viene a bagnarli dopo una assai lunga siccità della state. Egli è poi nel mese di Agosto precisamente che le giovani rane ed i rospetti, avendo compiuta la loro metamorfosi, abbandonano le pozzanghere e le paludi, e disperdendosi e vagando pei campi e pei prati cercano rifugio dall' azione dei raggi del sole e dal calore dell' atmosfera ricoverandosi sotto alle pietre, sotto ai cespugli, e nelle profonde screpolature che presentano i terreni forti dopo una lunga siccità. Colà restano allora fino a che una pioggia ristoratrice non venga

ad inumidire il terreno ed a ridonare all'atmosfera la condizione indispensabile alla loro vita. Per esseri squisitamente elettrici ed igrometrici quali le rane ed i rospi, basta solo che di poca umidità s'impregni l' aria, ed eccoli quindi già ai primi e rari goccioloni d' acqua che precedono la dirotta pioggia, sbucare a migliaja dai loro nascondigli, e saltare, e spandersi sul terreno dopo un così lungo e certamente penoso ritiro.

Non farà poi maraviglia che in così gran numero appariscano, quando si saprà quanto sia prodigiosa la fecondità delle femmine di tutte le rane e di molti rospi ciascuna delle quali depone ad ogni parto da seicento a mille, e fino mille e cinquecento uova.

Il voler dare diversa spiegazione, oltrecchè sarebbe contrario alle osservazioni dei più dotti ed al fatto, incontrerebbe ora senza dubbio il ridicolo ed urterebbe il buon senso di chi sa ragionare e riflettere. A convincere ancora più del suo errore chi volesse tuttora credere alla pioggia di Batraci, non troverei più opportune ed adatte parole che riportando quelle stesse colle quali il ch. Prof. Gené in una delle sue erudite lezioni, toccando appunto tale questione elegantemente scriveva: (*) « Innanzi tutto se le piccole rane e i piccoli rospi venissero dalle nubi non è egli vero che, cadendo pel proprio peso con moto uniformemente accelerato, dovrebbero sfracellarsi contro il suolo, o per lo meno ammacarvisi e rimanervi per qualche istante storditi? Dirò di più: non è egli vero, che se fossero travolti a tanta altezza da una tromba meteorica, trasportati co' suoi vortici per gli ampi spazii dell'amosfera e quindi abbandonati alla propria gravità, dovrebbero giungere a terra, se non morti

(*) Storia naturale degli animali. Vol. II. pag. 453.

almeno asfitici? Or bene, che accade di questi animaletti nell'istante della supposta loro caduta dal cielo? Per confessione di coloro stessi, cui si rivolgono le mie parole, codesti animaletti saltellano giojosamente sul terreno, senza ombra di storpiatura o di stordimento. Questa considerazione semplicissima, e che nondimeno non è mai stata fatta da alcun scrittore prima di me, vale da se sola più di tutte quelle che con grande dottrina furono messe innanzi dal Redi, dal Vallisnieri e dal Duméril per provare la impossibilità che quei batracii piombino dal cielo. Riflettasi all'impeto con cui rimbalzano sul suolo e sovente si spezzano i grani della grandine, e si avrà una misura di ciò che dovrebbe accadere, se non di tutte, almeno di quasi tutte le rane ed i rospi, che ci venissero per le medesime vie. Per altra parte, se quelle piccole rane e quei piccoli rospi venissero, per così dire, assorbiti da trombe meteoriche in riva alle paludi, e poscia travolti pei campi dell' atmosfera, non dovrebbero essi avere per compagni di quella strana sciagura i pesci, le salamandre, le lucerte, i serpenti e tanti altri animali che abitano con essi i medesimi siti, non dovrebbero segnatamente aver per compagni i loro genitori? Forse che le trombe meteoriche hanno occhi e sentimenti per far scelta di prede? Forse che i loro vortici che schiantano e rapiscono gli alberi secolari ed i tetti delle case, non saprebbero sollevare in alto, come le giovani rane, così anche le adulte?»

E dopo ciò crederei superflua ogni altra parola ch' io volessi soggiungere, se tanto chiaramente riesce confutata la possibilità e la credenza di tali pioggie di rane e di rospi.

A. *BATRACI ANURI.*

Gen. HYLA LAURENTI.

16 — 1. **HYLA VIRIDIS**
Laurenti.

Ital. Raganella arborea, Ranocchiella comune, Ila.
Ven. *Racola, racoleta, ranèla, ràcula, baràcule, baràscule.*
Tirol. *Rana de S. Giovann* o *de S. Duane, rana de S. Martin.*

CARATTERI.

Capo triangolare, largo quanto il tronco. Cute affatto liscia al di sopra, granellosa e regolarmente sagrinata al di sotto.

Corpo di un bel verde chiaro, uniforme, contornato da linea gialla a merletto. Una striscia nerastra orlata di bianco va dall'angolo posteriore dell'occhio fino quasi alle coscie. Tutto il di sotto bianco perfetto, o bianco-giallastro.

SINONIMIA.

Rana arborea ***Linn.*** Syst. Nat. p. 357. n. 16.
— — ***Linn.*** Fauna Suec. p. 180.
— — ***Wulff*** Ichthyol. p. 9. n. 15.
— — ***Roesel*** Hist. ran. p. 37. tab. 9-11.
— — ***Gmel.*** Syst. Nat. p. 1054. (*excl. var.*)
— — ***Sturm*** Deutschl. Fauna III. 1.
— — ***Retz*** Fauna Suec. p. 286. sp. 9.
— — ***Latr.*** Hist. Salam. p. 38.
— — ***Shaw*** Zool. III. p. 130.

Hyla viridis Laur. Syn. Rept. p. 33. sp. 26. var. *a.*
— — *Latr.* Hist. Rept. II. p. 169. f. 1.
— — *Daud.* Hist. Rept. VIII. p. 23.
— — *Fitz.* Verz. Mus. Wien. p. 63. n. 5.
— — *Sturm* Deutschl. Fauna III. 5. 6. p. 41.
— — *Gravenh.* Delic. Mus. Vratislav. p. 23.
— — *Eichw.* Zool. Ross. III. p. 166.
— — *Bonap.* Fauna ital. *cum tab.*
— — *Dum. Bibr.* Erpétol. VIII. p. 581.
— — *Betta* Rett. Tirol. p. 157.
— — *Betta* Cat. syst. Rept. p. 23.
— — *Massal.* Saggio p. 46.
Calamita arboreus Schneid. Hist. Amph. I. p. 153.
— — *Merr.* Syst. Amph. p. 170. n. 9.
Calamita arborea Risso Hist. nat. III. p. 92. sp. 29.
Hyla arborea Kryn. Observat. p. 67.
— — *Schinz* Fauna Helvet. p. 144.
— — *Catullo* Geogn. Venet. p. 173.
Hyas arborea Wagl. Syst. Amph. p. 201.
Dendrohyas arborea Tschudi Classif. Batrach. p. 74.
Dendrohyas viridis Fitz. Syst. Rept. p. 30.

FORME.

Capo trigono, breve, largo quanto il tronco, ristretto soltanto nel muso mediocremente rotondato; occhi grandi, protuberanti, con iride dorata; timpano circolare, grande poco meno della metà dell' orbita; squarcio della bocca che arriva fino oltre la metà del timpano; tronco quasi conico, larghissimo verso il capo, posteriormente ristretto, convesso sul dorso, piano sotto il ventre. Piedi anteriori brevi e grossi; la loro lunghezza uguaglia quella del tronco; libere affatto le dita. Piedi posteriori lunghissimi e sot-

tili, colle cinque dita semipalmate alla base. Il diametro del disco piano da cui sono terminate tutte le dita, è presso a poco eguale a quello del timpano.

La pelle è perfettamente liscia al di sopra, granellosa e regolarmente sagrinata al di sotto.

COLORITO.

Il colore di questa leggiadra specie è superiormente di un verde molto vivace contornato da una linea gialla a merletto nascente agli occhi, prolungata sui fianchi, disposta ad angolo sinuoso verso i lombi, e terminante sulla estremità esterna delle tibie posteriori; un' altra linea gialla orla il labbro superiore e viene lungo i lati esterni delle gambe anteriori: l' una e l' altra linea è marginata di oscuro. Una striscia nerastra orlata di bianco parte dall' angolo posteriore dell'occhio, e passando sul timpano va quasi fino alle coscie, ove giunge però assai dilavata. Le dita dei piedi sono alquanto rosseggianti. Tutto il di sotto del corpo e delle zampe è di un bianco perfetto, o con maggiore o minore tendenza al bianco-giallastro. I margini dell' orifizio anale sono neri, punteggiati di bianco.

Il color verde del corpo varia però grandemente negli individui secondo l' età, il sesso e la stagione. In alcuni tende al giallastro, in altri al rossastro, e qualche volta si fa anche turchino. Nello spirito di vino il verde si altera sensibilmente e le linee gialle diventano bianche.

DIMENSIONI.

Il corpo è lungo da 4 ½ a 5 centimetri, compresa la testa che ne occupa uno e mezzo circa. Le gambe ante-

riori sono poco più di centim. 2 ½, e le posteriori quasi di 7. La maggior larghezza ai fianchi è di centim. 3.

ABITAZIONE E COSTUMI.

Non v' ha alcuno che non conosca questo graziosissimo animaletto, il più piccolo dei nostri Batraci anuri, sparso in tutto il Veneto e nel Tirolo e frequente anche sui monti a rilevanti elevazioni, cessando solo d'innoltrarsi là dove aridi e secchi si mostrano i luoghi.

La Raganella si tiene sulle foglie delle erbe, degli arbusti, e degli alberi non molto lungi dalle acque. Le polpe lenticolari delle dita sono provvedute di un organo aspirante col quale formano il vuoto nel punto che toccano, ed in tal modo, e coll' ajuto altresì dell' umore vischioso che segrega dal corpo, si attacca fortemente ai rami ed alle foglie non solo, ma anche alla pagina inferiore di queste, ove anzi si sta ricoverata e difesa dai raggi solari nelle ore più calde del giorno. Nutresi di insetti che prende lanciandovisi sopra a gola aperta, ed anche a qualche passo di distanza. Innocente, e forse fiduciosa troppo nel colore del suo corpo che si confonde con quello delle foglie, la Raganella si lascia avvicinare senza fuggire, e riesce perciò facilissimo l' impadronirsene.

Nel tempo delle nozze si ritira nell' acqua e là vi compie l' opera della generazione; ciò che succede alla fine d' Aprile od al principio di Maggio secondo la stagione. Giusta le osservazioni di Roesel e di Duméril non è che all' età di quattro anni che può generare, e non prima di tale epoca spiegasi in essa la voce. I due sessi rimangono accoppiati da due a tre giorni, e le uova che vengono deposte sono riunite a coroncina come quelle delle rane. Sul

dodicesimo giorno il girino è già ben formato, e sul sedicesimo o decimosettimo le branchie esterne sono sparite, e la testa si confonde col ventre. Fra il ventesimo ed il vigesimonono giorno si scorgono i rudimenti delle gambe posteriori, e sul sessagesimoquinto l' animale è perfetto e può vivere fuori dell' acqua.

Il grido della Raganella è ben diverso dal gracidare delle rane; è meno aspro e talvolta più forte, particolarmente nei maschi i quali hanno sotto la gola un sacco che in quel momento si gonfia come vescica. Si può paragonare alle sillabe *carac - carac* pronunciate gutturalmente e con sollecitudine. Tale monotoma cantilena si sente specialmente quando il tempo si dispone alla pioggia, quando piove, e nelle belle notti di primavera e di estate. Spesso allora di sera e mattina trovansi le raganelle riunite sulla cima degli alberi, per fare un coro colla loro rauca e discordante voce. Nell' epoca degli amori è assai più forte e prolungata, e sentesi a non piccole distanze.

La sensibilità barometrica di questo animaletto vien posta a partito dai ragazzi per avere un indizio dei cangiamenti di tempo. Ed a ben pochi sarà mancata l' occasione di osservare come, poste alcune raganelle in un vaso pieno a metà d' acqua, con entro una scaletta di legno, salgano su di essa più o meno, o si ritirino al fondo secondo che il tempo è bello o si disponga alla pioggia.

D' inverno si tuffa al fondo delle acque ove intorpidisce per tutta la cattiva stagione, non sortendone che al principio di primavera.

OSSERVAZIONE.

L' *Hyla viridis* è la sola specie europea del genere. È sparsa in tutta l' Europa, meno che nelle isole Britanniche ove manca totalmente. Trovasi pure al Giappone e su tutta la costa mediterranea dell' Africa.

Duméril e Bibron notano anche il bruno fra i colori che tingono il dorso di questa specie. Io possiedo infatti una *Hyla* della Sardegna colla parte superiore del corpo di color brunastro carico uniforme, che mi venne comunicata sotto il nome di *Dendrohyas sarda Bonelli* (*), forse la stessa varietà di cui parla il Principe di Canino nella sua Fauna Italica. Oltre la differenza del suo colorito e di una statura alquanto minore, niun' altra però io rinvengo che valga a giustificare una separazione specifica dalla comune *Hyla viridis*, della quale è ad aversi per sola varietà di colorazione; varietà che mancherebbe fino ad ora alle nostre provincie.

(*) Betta, *Cat. syst. Rept.* p. 24.

Gen. RANA LINN. (EMEND.).

17 — I. **RANA ESCULENTA**

Linn.

Ital. Rana o ranocchia verde.

Ven. *Rana, rane.*

Tirol. *Rana.*

CARATTERI.

Capo triangolare tanto largo che lungo, col muso molto acuto. Cute levigata, sparsa di piccoli tubercoli specialmente sul dorso e sui fianchi.

Corpo di color verde d'erba con varie macchie nerastre. Due striscie nere che dall'angolo dell occhio passano sulle narici e si uniscono ad angolo sull'apice del muso. Una fascia gialla longitudinale sul dorso, per lo più fiancheggiata da due altre dello stesso colore, ma qualche volta anche mancante. Tutto il di sotto d'un color bianco latte.

SINONIMIA.

Rana esculenta ***Linn.*** Syst. Nat. ed. X. p. 212.
— — ***Wulff*** Ichthyol. p. 9.
— — ***Laur.*** Syn. Rept. p. 31.
— — ***Gmel.*** Syst. Nat. I. p. 1053.
— — ***Razoum.*** Hist. Jorat p. 101.
— — ***Sturm*** Deutschl. Fauna III. 1.
— — ***Schneid.*** Hist. Amph. I. p. 115.
— — ***Retz.*** Fauna Suec. p. 286. n. 8.
— — ***Latr.*** Hist. Salam. p. 38.
— — ***Latr.*** Hist. Rept. II. p. 148.
— — ***Daud.*** Hist. Rain. p. 46. tab. 15. f. 1.

Rana esculenta Daud. Hist. Rept. VIII. p. 90.
— — *Shaw* Zool. III. p. 103. t. 31.
— — *Merr.* Syst. Amph. p. 176. n. 11.
— — *Fitz.* Verz. Mus. Wien. p. 64.
— — *Wagl.* Syst. Amph. p. 203.
— — *Gravenh.* Delic. Mus. Vratisl. p. 36.
— — *Bonap.* Fauna Ital. *cum tab.*
— — *Schinz* Fauna Helvet. p. 143.
— — *Tschudi* Classif. Batrach. p. 79.
— — *Betta* Rett. Tirol. p. 157.
— — *Betta* Cat. syst. Rept. p. 24.
— — *Massal.* Saggio p. 47.
Rana vulgaris Bonnat Encycl. mèthod. Erpét. p. 2.
Rana marittima Risso Hist. nat. III. p. 92.
— — *Bonap.* Fauna ital.
Rana alpina Risso Hist. nat. III. p. 93.
— — *Bonap.* Fauna (*in artic.* R. esculentae, *non in tab.*)
Rana viridis Dum. Bibr. Erpétol. VIII. p. 343.

FORME.

Capo triangolare, tanto largo che lungo, col muso notabilmente acuto: occhi sporgenti con iride giallo-dorata; timpano circolare, grande quanto l' apertura dell' occhio; la bocca molto fessa. Tronco allungato, con una piega rilevata nei lati; dorso leggermente scannellato nel mezzo in senso longitudinale; fianchi compressi; due rilievi poco pronunziati veggonsi a circa due terzi del dorso. Piedi anteriori brevi, con dita libere; piedi posteriori lunghi con dita palmate fino all' ultima articolazione.

La pelle è levigata, ma sparsa di piccoli tubercoli specialmente sul dorso e sui fianchi; alquanto granellosa sul ventre e sulle coscie, lubrica dapertutto.

COLORITO.

La colorazione in questa specie subisce varie modificazioni, che sembrano però soltanto dipendere dall' età o dalla diversità di abitazione. Generalmente tutto il di sopra è di color verde d' erba, ma cangiante più o meno in oscuro secondo gli individui. Macchie irregolari nella forma e nel numero, di color verde-nero od anche brunastro, vedonsi sparse su tutto il corpo; quelle del dorso sono più grandi e qualche volta dispongonsi a fascie. Due striscie nere partono dall' angolo dell' occhio, passano sulle narici, e vengono ad unirsi ad angolo sull' apice del muso. Una bellissima striscia d' un giallo dorato, retta, assai di rado ondeggiante, corre sulla metà del dorso. Per lo più due altre fascie dello stesso colore si stendono una per lato, e riescono poi assai più spiccate se le macchie nere dei fianchi si dispongono a fascia longitudinale orlando il lembo esterno di cadauna di esse. Le macchie sulle coscie e sulle gambe posteriori ne fasciano regolarmente e simmetricamente la superficie, alternandosi col colore del fondo. Qualche volta le tre fascie gialle del dorso mancano affatto, e talvolta le coscie e le natiche si tingono di giallo. Tutto il di sotto del corpo è di un color bianco-latte o bianco-pagliarino.

Delle varietà di colorito più frequenti fra noi si possono quindi distinguere le seguenti:

var. *A*. — Corpo di color verde d' erba, sparso di macchie irregolari nere, o brunastre, od olivacee, con tre linee o fascie dorsali longitudinali di un bel giallo dorato. Tutto il di sotto del corpo bianco o pagliarino.

var. *B.* — Come la precedente, ma con una sola fascia gialla nel mezzo del dorso.

var. *C.* — Pure come le precedenti, ma priva delle linee dorsali, e con macchie nereggianti alquanto più estese e numerose.

var. *D.* — Colle fascie e colle macchie come nelle var. *A.* e *B.*, ma col dorso di color verde grigiastro, od anche bruno più o meno carico.

var. *E.* — Col dorso di color verde, con macchie irregolari nerastre o nere, con fianchi e col di sotto dei piedi tinti di roseo-carnicino.

DIMENSIONI.

Ordinariamente la lunghezza del tronco è dai 6 agli 8 centimetri, dei quali la testa occupa 2 ½ circa. Le gambe anteriori sono lunghe centim. 4 ½ a 5; le posteriori arrivano fino a 10 e 12 centim. La maggior larghezza dei fianchi è da centimetri 3 ¾ a 4 ½. La femmina è sempre più grande del maschio.

Nel Padovano la specie raggiunge anche assai maggiori dimensioni, vedendosene individui il cui tronco tocca i 9 ed anche i 10 centimetri. Le rane più grosse e di grandezza veramente straordinaria si raccolgono all' estremo confine del Veneto fra le bocche del Po. Vengono conservate a lungo fra la sabbia da quelli che ne fanno commercio.

ABITAZIONE E COSTUMI.

Comune ed abbondante in tutte le provincie Venete, dove forma anzi per qualche località un ramo speciale di commercio, trovasi pure comune nel Tirolo fuorchè nelle

parti molto elevate dove si fa rarissima, o lascia anche esclusivamente il posto alla *Rana temporaria.*

Specie essenzialmente acquatica, abita indistintamente le acque tranquille e le correnti; frequenta il margine dei fiumi, dei laghi, dei ruscelli, degli stagni, dei fossi, delle paludi, e persino delle pozzanghere; ed è pronta ad accorrere in gran numero in qualunque luogo ove l'acqua anche per breve tempo si raccolga e ristagni. Preferisce nondimeno i luoghi erbosi, ove ama esporsi ai raggi del sole. All' avvicinarsi di qualcuno od al più piccolo rumore si slancia nell' acqua descrivendo forti parabole, e si approfonda fra le erbe palustri e nella melma, restandovi poi nascosta fino a che ritenga cessato il pericolo. Si nutre di insetti, di piccoli molluschi acquatici, di larve, di vermi, sempre che diano segni di moto e di vita, e rifiuta per cibo qualunque animale morto. Gettasi sulla preda con molta rapidità, e se ne impadronisce spingendo fuori la lingua, ed invischiando quella col fluido che ricopre tale organo. Posata a terra, la rana tiene la testa alta, ed allora le sue gambe deretane sono ripiegate due volte sopra sè stesse. Il suo passo consiste in una serie di piccoli e replicati salti. Nell' acqua nuota assai bene. Quando si prende per le membra posteriori, il suo tronco si erige e si piega alternativamente e con molta rapidità, ed è tale la forza dei suoi movimenti, che facilitata benanco dalla materia viscida della pelle, riesce ben presto a fuggire dalla mano che la stringe.

Il gracidare del maschio è assai più forte, aspro e nojoso; e questi suoni vengono prodotti dall' aria che spinge e vibra nei due sacchi che ha nelle parti laterali del collo, agli angoli della bocca. La femmina sprovvista di tali vesciche fa soltanto udire un leggiero suono prodotto dal

gonfiamento della gola. I maschi gracidano tanto di notte che di giorno, e rispondendosi gli uni agli altri quasi senza riposo recano non piccolo fastidio con tale nenia.

I sessi si accoppiano nei primi giorni della primavera, e l'accoppiamento succede nell'acqua, durando per molti giorni. Il maschio posto sul dorso della femmina, cui stringe il ventre colle zampe anteriori, non l'abbandona che compito e fecondato il parto, e durante queste strette amorose vedonsi molto ingrossati e callosi i suoi pollici anteriori.

Le uova, in numero d'oltre mille, sono legate a coroncina da un umore vischioso, ed aderiscono alle piante palustri. Il nostro italiano D.r Rusconi ha pazientemente osservati e seguiti i più minuti cangiamenti nello sviluppo dei germi e dei girini della rana fino allo stato perfetto dell'animale, e ce ne lasciò figurati diligentemente tutti li stadii nelle belle tavole che accompagnano l'opera sua *Développement de la Grenouille commune.*

Quando l'atmosfera si raffredda e si avvicina la cattiva stagione, le rane si internano nel fango delle acque profonde, e vi stanno intorpidite fino ai primi giorni di primavera.

Cibo dolce e leggiero, viene condita la rana in mille guise, e la medicina ha saputo ritrarne profitto nella preparazione di brodi rinfrescanti e dolcificanti, che vengono somministrati specialmente nelle malattie di petto.

Anticamente l'uso della carne in medicina aveva toccato l'apice del ridicolo. Timoteo faceva applicare sera e mattina ranocchie aperte sui reni degli idropici, onde trar fuori la seriosità sparsa nel loro addome. Dioscoride ammetteva che la carne di ranocchia cotta con olio e sale fosse l'antidoto del veleno dei serpenti. Il fegato di ra-

nocchia preparato con modi speciali era stato raccomandato contro l' epilessia. Chi non iscorge però in queste e tant' altre consimili assurdità gli effetti dell' ignoranza di quei tempi ?

OSSERVAZIONE.

Ho collocato nella Sinonimia della specie la *Rana maritima* e la *R. alpina* di Risso perchè in fatto in null' altro si fanno distinguere che per una semplice modificazione di colorito, come la pensano pure Duméril e Bibron. Qualche autore ha collocata la seconda fra i sinonimi della *R. temporaria*, ma non le spetta sicuramente tal posto quando soltanto si legga la frase e la descrizione che il Risso diede di quella sua specie.

È poi a torto che Duméril e Bibron citano nella Sinonimia della *Rana esculenta* la *Rana alpina* figurata nelle tavole della Fauna Italica, che non è la vera specie di Risso ma bensì quella dei recenti autori, e la quale non può figurare diversamente che come varietà della *temporaria.*

18 — II. **RANA TEMPORARIA**
Linn.

Ital. Rana o ranocchia rossa, Rana muta.
Ven. *Rana, saltarela, saltafossi, pissacàn, rana pissota, saltàro, pissargott, crott.*
Tirol. *Rana, rana rossa, rana de prà, rana de suto.*

CARATTERI.

Capo triangolare, ottuso, più largo che lungo. Cute liscia con qualche tubercolo sul dorso; la parte tra l'addome e le coscie alquanto granulosa.

Corpo di color rossastro più o meno vivo, o più o meno tendente al brunastro, talvolta uniforme, talvolta sparso di macchie nere. Due striscie nere che dall'occhio vanno alla sommità del muso. Una gran macchia costante nera o bruno-carica sulla parte laterale della testa compresa fra l'occhio e le spalle. Tutto il di sotto giallastro.

SINONIMIA.

Rana temporaria Linn. Syst. Nat. ed. X. p. 213: ed. XII. p. 357.
— — *Wulff* Ichthyol. p. 8.
— — *Gmel.* Syst. Nat. I. p. 1053.
— — *Bonnat.* Encycl. méthod. p. 3. t. 2. f. 2.
— — *Sturm* Deutschl. Fauna III. 1.
— — *Schneid.* Hist. Amph. I. p. 113.
— — *Retz* Fauna Suec. p. 285.
— — *Latr.* Hist. Rept. II. p. 150.
— — *Daud.* Hist. Rain. p. 16. t. 15. f. 2.
— — *Daud.* Hist. Rept. VIII. p. 94.
— — *Shaw* Zool. III. p. 97. t. 29.
— — *Merr.* Syst. Amph. p. 175. sp. 8.

Rana temporaria Fitz. Verz. Mus. Wien. p. 64.
— — *Risso* Hist. nat. III. p. 93.
— — *Wagl.* Syst. Amph. p. 203.
— — *Gravenh.* Delic. Mus. Vratisl. p. 36.
— — *Kryn.* Observat. p. 66.
— — *Bonap.* Fauna ital. *cum tab.*
— — *Schinz* Fauna Helvet. p. 143.
— — *Tschudi* Classif. Batrach. p. 79.
— — *Dum. Bibr.* Erpétol. VIII. p. 388.
— — *Betta* Rett. Tirol. p. 158.
— — *Betta* Cat. syst. Rept. p. 24.
— — *Massal.* Saggio p. 49.
Rana muta Laur. Syn. Rept. p. 30.
Rana alpina Bonap. Fauna, *tab.* f. 3.
— — *Massal.* Saggio p. 48.

FORME.

Capo triangolare, piuttosto ottuso, più largo che lungo, ad angoli laterali più distinti di quelli della *esculenta;* occhi sporgenti, pupilla nera con iride dorata; timpano grande quanto la metà o poco più dell' occhio; bocca molto fessa. Lo spazio interoculare piano e proteso quanto la palpebra superiore. Tronco allungato, percorso in ambi i lati da un rilievo longitudinale che dalla estremità del muso, passando per le palpebre superiori, corre fino all' ano. Due gibbosità sorgono dietro il mezzo del dorso, che nel resto è piano. Fianchi compressi. Piedi anteriori brevi con dita libere. Piedi posteriori lunghi con dita palmate fino all' ultima articolazione; il quarto è assai più lungo di quello che lo sia nella *esculenta*, eccedendo d' un terzo, e non di un quarto soltanto, il terzo ed il quinto dito.

La pelle è liscia con qualche piccolo tubercolo sul dorso; la parte tra l' addome e le coscie è alquanto granulosa.

COLORITO.

Un carattere distintivo e costante di colorazione in questa specie si è la grande macchia nera o bruno-carica che vedesi sulla parte laterale della testa, compresa fra l' occhio e la spalla; carattere al quale deve anzi il nome di *temporaria.* Questa macchia di forma allungata, termina generalmente in punta dietro l' angolo della bocca. Il colore del dorso mostrasi d' una tinta rossastra che passa dal rosso mattone fino al rossigno ed al nocciuola, talvolta uniforme, tal' altra sparso di macchie o punti neri più o meno regolari e più o meno numerosi. Una striscia nerastra parte dall' angolo anteriore dell' occhio, e passando sulle narici va a terminare all'apice del muso. Le mascelle sono bianche o giallastre, orlate o macchiate di nero, o di bruno. Le gambe posteriori sono al di sopra quasi sempre fasciate simmetricamente di bruno, e rari sono gli individui che manchino di tali macchie.

Il colore del dorso passa dal rosso cinereo e dal rosso mattone anche al bruno e persino al nerastro *(Rana alpina auctor.)*; e tali oscure tinte osservansi specialmente negli individui delle località montuose. Alcuni altri hanno il capo tinto di rosso-verdastro reticolato di bruno e di nero; e qualche raro individuo ha anche una tinta rossastra senza macchie, ma solo con alcuni pochi punti neri grandetti disposti con qualche regolarità sul dorso e sulle coscie, le quali sono prive delle striscie sopra avvertite.

Tutto il di sotto del corpo è bianco-giallastro, solo qualche rara volta macchiettato di cenere, bruno o rossastro. A Gorgo, nel Padovano, raccogliesi invece frequentemente una varietà ornata sempre sotto la gola di molte

macchiette e punti neri assai riavvicinati, distesi su tutta la sua parte bianca.

I giovani appena raggiunto il perfetto sviluppo hanno le stesse tinte degli adulti, però con maggiore tendenza ai colori carichi e con macchie anche più pronunciate.

DIMENSIONI.

Dai 7 agli 8 centimetri è la lunghezza ordinaria del suo tronco, compresa la testa che ne occupa due o poco più. Le gambe anteriori sono lunghe millimetri 38 a 43; le gambe posteriori da 10 ad 11 centimetri. Gli individui delle parti più elevate del Tirolo giungono fino alla lunghezza di centimetri 9, colla maggior larghezza ai fianchi di centim. 4 ½ a 4 ¾.

ABITAZIONE E COSTUMI.

Questa comunissima ranocchia abita e preferisce i luoghi boschivi e montuosi, e durante la bella stagione ricerca i giardini ed i prati. Trovasi nei luoghi umidi, e molto frequentemente nei terreni vitati. Preferisce le acque chiare alle stagnanti, nelle quali però non si getta che per evitare pericoli. In generale la sua vita è terrestre, e si ritira nell' acqua solo per compiervi l' opera della generazione e per ricoverarvisi, sprofondata ed intorpidita nel fango, durante la fredda stagione. Nutresi di insetti, di vermi e di piccoli molluschi. Il suo gracidare è piuttosto un suono muto, e da ciò alcuni autori la dissero *muta.* Ha la singolare proprietà di non far sentire la sua voce che quando si trova in fondo all' acqua, lo che è il contrario delle altre specie. Ha pure la facoltà di schizzare dall' ano un liquore acre, molto più copioso di quello della *esculenta.*

I girini di questa specie compiono la loro metamorfosi in soli tre mesi; e quando abbandonano il nativo elemento si disperdono pei campi e pei prati.

La carne della Ranocchia rossa può gareggiare in bontà con quella della *esculenta.* Nelle parti elevate del Tirolo è dessa anzi quasi esclusivamente la specie usata alla mensa, e le coscie sopratutto sono buone quanto quelle dell'altra. Non può dirsi quindi che abbia carne duretta di polpa, men saporosa, e che sia cibo assai vile come pensa il Principe Bonaparte, ma d'altro canto però non si potrebbe ripetere col Prof. Massalongo (*) che la sua carne sia migliore di tutte le altre rane.

OSSERVAZIONE.

A questa specie va senza dubbio riferita la *Rana alpina* figurata dal Principe Bonaparte nella sua *Fauna italica,* siccome vi appartiene pure la *Rana alpina* che il Prof. Massalongo tenne distinta fra le specie del Veronese. Il carattere dei pollici anteriori assai ingrossati anche fuori dell'epoca degli amori, carattere quasi l'unico con cui la distingue, minime ed accidentali essendo le altre differenze di colorazione, non è sempre costante. Nè potrà d'altronde essere calcolato, quando si sappia che tale distintivo dei maschi dura più a lungo nella *temporaria,* o per meglio dire si trova in essa anche fuori dell'epoca ordinaria in cui seguono le nozze delle altre specie, perchè questa si accoppia molto più tardi della *esculenta,* siccome più tardi depone quindi il parto.

(*) Saggio, pag. 49.

Gen. BOMBINATOR WAGLER.

19 — I. BOMBINATOR IGNEUS
Merrem.

Ital. Ululone.
Ven. *Rosco, roschetto, budolo, muco, mucolo, cuco, mucc.*
Tirol. *Rospo, rospo cucco, roschetto.*

CARATTERI.

Capo rotondo col muso breve, largo ed ottuso, Cute sparsa di dense ed irregolari verruche; quasi liscia al di sotto.

Corpo di color olivastro terreo uniforme, o con piccole macchie irregolari nerastre. Tutto il di sotto d' un bellissimo arancio infuocato, pezzato o macchiato di color azzurro tendente al nerastro.

SINONIMIA.

Rana variegata Linn. Syst. Nat. ed. X. p. 211.
— — *Wulff* Ichthyol. p. 7.
Rana bombina Linn. Syst. Nat. ed. XII. p. 355.
— — *Gmel.* Syst. Nat. I. p. 1048. (*excl. var.*)
— — *Bonnat.* Encycl. mèthod. p. 4. t. 2. f. 3.
— — *Razoum.* Hist. Jorat p. 97.
— — *Sturm* Deutschl. Fauna III. 1.
— — *Retz.* Fauna Suec. p. 284.
— — *Latr.* Hist. Salam. p. 39.
Bufo igneus Laur. Syn. Rept. p. 29.
— — *Bonnat.* Encycl. mèthod. p. 13. t. 6. f. 5. 6.
— — *Schneid.* Hist. Amph. I. p. 187.

Rana sonans *Lacép.* Quadr. ovip. I. p. 555.
Bufo ignicolor *Lacép.* *l. c.* p. 595.
Rana ignea *Shaw* Zool. III. p. 116. t. 35.
Bufo bombinus *Latr.* Hist. Rept. II. p. 110.
— — *Daud.* Hist. Rain. p. 75. t. 36.
— — *Daud.* Hist. Rept. VIII. p. 146. 433.
— — *Ambrosi* Prosp. zool. p 291.
Bufo bombina *Schinz* Fauna Helvet. p. 145.
— — *Catullo* Geogn. Venet. p. 173.
Bombinator igneus *Merr.* Syst. Amph. p. 179.
— — *Fitz.* Verz. Mus. Wien. p. 65.
— — *Gravenh.* Delic. Mus. Vratisl. p. 67.
— — *Tschudi* Classif. Batrach. p. 84.
— — *Bonap.* Fauna Italica *cum tab.*
— — *Dum. Bibr.* Erpétol. VIII. p. 487.
— — *Betta* Rett. Tirol. p. 158.
— — *Betta* Cat. syst. Rept. p. 26.
— — *Massal.* Saggio p. 44.
Bombina ignea *Sturm* Deutschl. Fauna III. 6. p. 35.
Bombinator bombina *Wagl.* Syst. Amph. p. 206.
Bombinator pachypus *Bonap.* Fauna ital. *cum fig.*
— — *Massal.* Saggio p. 45.

FORME.

Capo rotondo, quasi convesso, con muso corto, largo ed ottuso; occhi sporgenti, con pupilla triangolare nera ed iride dorata; timpano latente; bocca fessa al di là dell'occhio. Tronco breve, toroso, col dorso convesso. Piedi anteriori brevi, con dita libere e corte; piedi posteriori lunghi, con dita palmate da crassa e larga membrana. In generale la grossezza dei piedi è proporzionata a quella del corpo, ma qualche volta è tale da farli sembrare fortemente gonfiati.

Tutta la cute è sparsa di dense ed irregolari verruche e bernoccoluta, e qualche volta anche scabra di punte. Il di sotto del corpo è quasi liscio.

COLORITO.

Basterebbe solo il carattere di colorazione proprio a questo Batracio per farlo distinguere prontamente da ogni altro. Ha tutto il di sopra del corpo di color olivastro terreo più o meno pallido ed uniforme, o con piccole macchie nerastre sparse qua e là irregolarmente sul dorso e sulle coscie. Tutte le parti inferiori sono di un bellissimo arancio fuocato, pezzato o macchiato di color azzurro tendente al nerastro. Ogni verruca è segnata alla sommità da uno o da più punti piccolissimi neri.

I giovani hanno la pelle meno verrucosa, ed alquanto più chiare ne sono le tinte. Le verruche sono generalmente più pallide del fondo; più distinte sono le macchie nerastre irregolari del dorso e specialmente quelle delle coscie e delle gambe posteriori.

DIMENSIONI.

Il tronco, compresa la testa, ha la lunghezza di 4 a 5 centimetri; le gambe anteriori sono lunghe 21 a 22 millimetri, le posteriori 5 centimetri o poco meno.

ABITAZIONE E COSTUMI.

Abbondantissimo in tutte queste Provincie, si scontra sempre vicino alle acque, ai torbidi stagni, alle paludi, e basta che una pozzanghera d'acqua scolatticcia o di acqua piovana si formi nei campi, nei prati, lungo le strade, e

presso le abitazioni rustiche, perchè esso corra ad abitarlo e popolarlo. Non sta sulla terra lungo tempo che di mattino o verso sera, ma sempre vicinissimo all'acqua in cui si tuffa ad ogni rumore, intorbidandola col nascondersi sotto la melma del fondo. Ama assai di esporsi ai raggi del sole. È agilissimo nel nuoto, e quando galeggia tiene le narici e gli occhi a fior d' acqua, e le gambe deretane aperte. Sorpreso sulla terra ed aizzato, ponsi in stranissima e bizzarra attitudine, poichè portando le sue gambe sul dorso ed avvicinandole alla testa, volge questa in addietro sulla schiena mostrando l' infuocato suo ventre, quasi per spaventare chi lo tormenta. Se il suo timore od il pericolo non cessa, schizza dai pori e dalla cloaca una spuma ingrata agli occhi e nauseante alle narici. Roesel afferma d' aver provato nel disseccarla una sensazione disgradevole alle narici, ed un acre prurito. Del resto è un animale innocentissimo.

La voce dell' Ululone è un grido sordo e malinconico, e quella del maschio è più lugubre nel momento delle nozze. L' accoppiamento principia nel Maggio, e la fecondazione ha luogo nel Giugno. Il maschio si tien stretta la femmina ai lombi come gli altri Batraci, e la sua lussuria è tale che non risparmia gli abbracciamenti neppur fuori dell' epoca, e tenta persino le rane ed i rospi. Al fondo delle acque, e spartite in varie masse, vengono deposte le uova che in proporzione sono più grandi di quelle del rospo. I giovani non arrivano alla piena statura che in tre anni, ed è degno di nota il lungo ritardo dei girini a raggiungere lo stato perfetto. Già molto grandi quando ancora conservano la coda e non ancora svilupparonsi le gambe anteriori, sembrano impiccolirsi d' assai allorchè abbandonano totalmente la forma di girino.

OSSERVAZIONE.

Il *Bombinator pachypus* di Fitzinger che il Prof. Massalongo enumera fra i rettili del Veronese, non è certamente adottabile come specie distinta; e tale giudizio pronunciò pure lo stesso Principe Bonaparte nell' introduzione alla sua Fauna, nella quale lo aveva prima descritto e figurato come distinta specie italiana. Così la pensano anche Duméril e Bibron, ed io mi piego senza esitare al loro giudizio, dichiarandola null' altro che semplice varietà di statura del nostro comune Ululone.

Nella mia Collezione si ponno vedere le varie forme di transizione che uniscono gli esemplari del *B. igneus* avuti dall' Austria e nei quali il corpo e le membra sono esilissime, a quelli della Romagna che raggiungono quasi le proporzioni assegnate da Fitzinger alla sua specie. Di tali più grandi forme il Prof. Massalongo raccolse un unico individuo nel paese di Velo, e sta depositato nel Museo dell'Accademia di Agricoltura, Arti e Commercio di Verona.

NOTA.

Già si parlò altrove della tenacità della vita di alcuni rettili e dei lunghi digiuni ch' essi ponno sopportare. Mi sia quì permesso di dare il frutto di alcune mie osservazioni, comprovanti non essere minore certamente tale facoltà nella specie di che trattasi.

Nell' 11 Ottobre del 1853 io aveva raccolto a Marcellise, presso Verona, sette ululoni che custoditi in un vaso di cristallo con acqua, era solito tenere esposti di giorno e di notte all' aria aperta fino quasi a tutto Novem-

bre, ritirandoli poi nella mia camera nelle notti soltanto del successivo Dicembre. Dimenticato il vaso all' aperto nella fredda notte del 30 detto mese, trovai nella mattina seguente solidificata in ghiaccio tutta l' acqua e rinserrati nel mezzo i poveri ululoni atteggiati nelle più grottesche pose. Collocato il vaso nella camera a circa 10.° R. il ghiaccio si sciolse ben presto, e quegli animaletti riacquistarono in breve anche la loro naturale agilità. L' accidente mi invogliò a tentare altre prove, ed esposi quindi il vaso all' esterno nella freddissima notte del 1.° Gennajo 1854, lasciandovelo anche il giorno e la notte seguente. In questo frattempo la massa di ghiaccio si mantenne sempre compatta, e gli ululoni vi erano rinserrati nelli stessi curiosissimi atteggi. Quando però feci sciogliere l' acqua, due di essi erano morti. Coi cinque rimastimi ripetei l' esperimento il giorno 7, e li lasciai esposti senza interruzione fino alla mattina dell' 11. Agghiacciatasi l' acqua verso la sera del primo giorno, rimase sempre solida non disgelandosi che qualche poco superficialmente nelle ore meridiane dei seguenti, e quando nel giorno 11 feci sciogliere l' acqua trovai morto un terzo individuo. Avendo d' allora in poi tenuto sempre il vaso nel mio gabinetto a 10.° - 11.° R., mi morì un quarto ululone nel 18 Gennajo, ed un quinto nel 13 Aprile successivo. Dei due rimasti, uno fuggì per caso negli ultimi giorni di Giugno e l' ultimo sopravisse fino al 2 del seguente Luglio. Custoditi sempre senza nutrimento qualsiasi, e soltanto cangiando loro l'acqua ogni tre, quattro ed anche otto giorni, lo stato degli ultimi due era ben compassionevole. L' ultimo poi era ridotto a rigor di parola a pelle ed ossa, e si consumava lasciando un deposito verde al fondo del vaso. Esso aveva vissuto senza cibo 265 giorni.

Gen. BUFO LAURENTI.

20 — I. **BUFO VULGARIS**
Laurenti.

Ital. Rospo comune, Botta.
Ven. *Crota, croton, zavaton, rospazz, rospo, rospa, rosp, 'Save, 'Sav.*
Tirol. *Zavaton, rospaz, rosp.*

CARATTERI.

Capo ottuso, piuttosto piccolo in proporzione del corpo, più largo che lungo; con due grosse parotidi subovali-allungate ai lati posteriori. Cute tempestata e scabra di verruche e tubercoli più o meno elevati, talvolta terminanti in una spina ottusa, cornea, nera.

Corpo di color terreo, cinereo, o rossigno, con macchie fosche e nerastre. Una striscia brunastra costante lungo il margine esterno delle parotidi.

SINONIMIA.

Rana bufo Linn. Syst. Nat. ed. X. p. 210 — ed. XII. p. 354.
— — *Wulff* Ichthyol. p. 7.
— — *Gmel.* Syst. Nat. I. p. 1047. (*excl. var.*)
— — *Razoum.* Hist. Jorat I. p. 96.
— — *Sturm* Deutschl. Fauna III. 1.
— — *Shaw* Zool. III. p. 138 t. 40.
— — *Retz* Fauna Suec. p. 282.
Rana rubeta Linn. Syst. Nat. ed. XII. p. 355.
— — *Wulff* Ichthyol. p. 8.

Rana rubeta Gmel. Syst. Nat. p. 1047.
— — *Retz* Fauna Suec. p. 283.
Bufo vulgaris Laur. Syn. Rept. p. 28. 125.
— — *Latr.* Hist. Rept. II. p. 106.
— — *Daud.* Hist. Rain. p. 72. t. 24.
— — *Daud.* Hist. Rept. VIII. p. 139.
— — *Fitz.* Verz. Mus. Wien. p. 65.
— — *Sturm* Deutschl. Fauna III. 6. p. 32.
— — *Wagl.* Syst. Amph. p. 207.
— — *Eichw.* Zool. Ross. III. p. 67.
— — *Schinz* Fauna Helvet. p. 144.
— — *Tschudi* Classif. Batrach. p. 88.
— — *Bonap.* Fauna ital. *cum tab.*
— — *Dum. Bibr.* Erpétol. VIII. p. 670.
— — *Ambrosi* Prosp. zool. p. 291.
— — *Betta* Rett. Tirol. p. 158.
— — *Betta* Cat. syst. Rept. p. 26.
— — *Massal.* Saggio p. 41.
Rana pluvialis Lacép. Quadr. ovip. I. p. 584.
Bufo cinereus Schneid. Hist. Amph. I. p. 185.
— — *Daud.* Hist. Rain. p. 73. t. 25. f. 1.
— — *Daud.* Hist. Rept. VIII. p. 141.
— — *Merr.* Syst. Amph. p. 182. sp. 11.
— — *Gravenh.* Delic. Mus. Vratislav. p. 62.
— — *Risso* Hist. nat. III. p. 94.
Bufo rubeta Schneid. Hist. Amph. p. 227.
Bufo Roeselii Latr. Hist. Rept. II. p. 108.
— — *Daud.* Hist. Rain. p. 77. t. 27.
— — *Daud.* Hist. Rept. VIII. p. 150. t. 96.
— — *Risso* Hist. nat. III. p. 94.
Bufo ventricosus Latr. Hist. Rept. II. p. 124. (*f. Dum.*)
— — *Merr.* Syst. Amph. p. 181. (*f. Dum.*)
Bufo spinosus Daud. Hist. Rept. VIII. p. 199.
Bufo minutus Bonelli (*fide Bonap.* in Fauna ital.)

Bufo ferruginosus Risso Hist. nat. III. p. 94. n. 36.
Bufo tuberculosus Risso Hist. nat. III. p. 94. n. 37.
Bufo palmarum Cuv. Règne Anim. ed. II. p. 109. (*fide Dum.*)
Bufo alpinus Schinz Fauna Helvet p. 145.
Bufo communis Catullo Geogn. Venet. p. 173.

FORME.

Capo grossolano, piuttosto piccolo in proporzione del corpo, più largo che lungo, ottuso, obliquamente troncato, schiacciato sulla fronte ed incavato longitudinalmente nel mezzo; occhi protuberanti, di grandezza media, con pupilla nera oblunga elittica, ed iride di un color castagno chiaro vivace; il timpano, la cui circonferenza è minore di un terzo o di un quarto di quella dell' apertura dell' occhio, è più o meno cospicuo secondo che la pelle che lo ricopre è meno o più tubercolosa. Bocca molto squarciata, arrivandone la fessura fino al di là degli occhi. Due grosse glandule, o *parotidi,* ai lati posteriori della testa, di forma subovale allungata, due volte più lunghe che larghe, divise dall' occhio mediante un leggiero spazio o solco, e stese dal margine superiore del timpano fino alla spalla ed anche più oltre.

Corpo breve, toroso, depresso, assai dilatato nel mezzo e suscettibile di grande avvallamento nei fianchi. Piedi grossi e robusti, con dita grosse ed un poco depresse. Quelli anteriori lunghi quasi quanto tutto il tronco, con dita perfettamente libere; i posteriori più lunghi, con dita più depresse e palmate fino alla penultima articolazione. Tutte le dita poi offrono una protuberanza alle loro articolazioni; nei piedi posteriori vedesi un callo interno di color oscuro

che mentisce quasi un sesto dito brevissimo, grosso, ed ottuso.

Tutta la cute è tempestata e scabra di tubercoli più o meno dilatati, più o meno elevati e distinti, alcuni terminanti in punta ovvero in una spina ottusa, cornea, nera. Sui fianchi moltissime verruche, e sul ventre moltissimi tubercoli inegualmente spianati, assai più piccoli e più fitti, separati e distinti l' uno dall' altro da piccoli solchi lineari che disegnano quasi una reticella della quale ogni maglia comprende una di tali glandule. Questi solchi dipendenti solo dal raggrinzamento della pelle, spariscono affatto allorquando l' animale si gonfia non essendo la sua pelle attaccata ai muscoli, ma solo alle mascelle, alle articolazioni ed alla spina dorsale.

COLORITO.

Il Rospo comune offre costantemente una striscia brunastra più o meno vivace, od anche nerastra, che orla il margine esterno delle parotidi; e la presenza di questa macchia non manca mai qualunque sia poi il modo di colorazione sua non poco variabile. Ben difficilmente si trovano infatti due individui che offrano lo stesso fondo, le stesse macchie, ed egualmente distribuite. In generale il rospo comune ha una tinta cenerino-nerastra o fosca; se ne vedono però molti di color rosso sbiadato o di color ferrigno, ed in non pochi tali tinte passano al verde ed anche al nerastro. Tutto il corpo è sparso di macchie fosche irregolari di forma, numero e disposizione, che talvolta dispongonsi a rete e persino a fascie longitudinali. In qualche raro individuo le macchie foggiate a fascia sono

marginate anche in nerastro, e spiccano quindi assai distinte sul fondo chiaro del dorso.

Tutto il di sotto si mostra per lo più di un color bianchiccio lurido, o pallido cinereo tendente anche al rossigno.

I giovani appena compiuta la metamorfosi si colorano generalmente d' una tinta uniforme brunastra o bruno-nerastra, con poche verruche alquanto più pallide; hanno il di sotto di color bianco sudicio, colla gola punteggiata di bruno, e coll' addome sparso di varie macchie dello stesso colore od anche più carico.

DIMENSIONI.

È questo rospo il più grande dei nostri Batraci. Il suo tronco raggiunge la lunghezza di centim. 12 a 15, dei quali 3 a 3 ¼ ne occupa la testa; le gambe anteriori sono lunghe più di 8, e quelle posteriori passano i 14 centimetri. La maggior larghezza ai fianchi è di centim. 8.

Il maschio è molto più piccolo, toccando due terzi appena ed anche meno delle dimensioni della femmina.

ABITAZIONE E COSTUMI.

Comunissimo in tutte le provincie del Veneto e del Tirolo meridionale, soggiorna questo rospo nei luoghi oscuri e pantanosi, e nelle grotte. Nei giardini, nei boschi, nelle campagne trovasi cacciato sotto le pietre e sotto la terra nella quale si scava anche una specie di galleria a piccola profondità, da dove non sorte che all' imbrunir della notte. Abbandona specialmente i suoi nascondigli al cadere delle pioggie di Settembre ed Ottobre e si sparge pei campi e nei terreni vitati, ove talvolta incontransene frotte

di molti individui. Va in cerca del suo nutrimento, che consiste di insetti e di vermi, soltanto in tempo di notte. Sopra terra non progredisce a salti come le rane, ma favorito dalla minore lunghezza delle sue gambe deretane cammina con facilità, e talvolta anche con una speditezza che non gli si accorderebbe atteso le forme tozze del suo corpo. È privo di sacco vocale, ed ha un gracidare diverso dalle rane e dall'altro nostro rospo. La sua voce ha qualche analogia col canto di una piccola civetta, la *Strix scops* di Linneo, detta volgarmente *Chiò* o *ciusso* nel Veneto, *Sciscieù* in Lombardia. Durante l' accoppiamento il maschio emette una voce paragonabile in certa maniera al lontano abbajare di un cane. Molestato, enfia subito il corpo che diventa duro ed elastico, e battuto dà allora il suono di un otre gonfio; fa stillare dalle verruche della pelle un umore bianchiccio e fetente, e schizza dall' ano un fluido particolare, ma ben difficilmente si decide al morso il quale è però affatto privo di conseguenze, e solo talvolta determina una leggiera infiammazione.

Il fluido cacciato dall' ano è limpido come l' acqua e privo d' ogni odore e sapore. Il Prof. Genè riporta varie esperienze fatte sopra animali domestici dal Prof. Lavini, dalle quali è provato non cagionare qualsiasi conseguenza o disturbo nè preso internamente, nè introdotto nella cute con ago vaccinatorio, e neppure disteso con ripetuta e forte fregagione sulla pelle dell'uomo, da lui praticata sull' avanbraccio di un contadino. Egli stesso poi ci fa testimonianza della innocuità di tal liquido schizzatogli da un rospo sul viso, sugli occhi e persino in bocca. Sulla mano lo provai io stesso più volte nel prendere questi animali, e non ebbi mai a vederne e molto meno a sentirne conseguenze di sorta. Ben diversa è invece la natura del-

l' umore che trasuda dai pori della pelle e specialmente dalle parotidi, il quale ha forte odor d' aglio, colore e densità del latte, è caustico, ed inghiottito eccita stringimento e bruciore di fauci, nausee, ed altri incomodi più o meno gravi. E queste moleste nausee e doglie di stomaco provansi anche se solamente furono tocchi da tal latte oggetti commestibili, quali sarebbero i legumi, le frutta, ed i funghi specialmente. Questo umore non viene però mai schizzato a distanza dal corpo, ed applicato alle mani, al viso, o ad altra parte non vi produce che un rossore passaggiero.

Nella primavera i sessi si cercano e talvolta l' accoppiamento principia sul terreno, poichè il maschio incontrando la femmina vi si pon sopra e stringendola a sè nel modo solito dei Batraci, deve essa trasportarlo anche a molta distanza per tuffarsi assieme nell' acqua, ove compiono poi l' atto della generazione. L' unione dura fra i tre, i dieci ed anche quindici giorni; le uova vengono partorite in due coroncine che sortono contemporaneamente dalla cloaca della femmina, e delle quali alcune misurano persino la lunghezza di oltre 30 piedi. Dopo dieci o dodici giorni le uova acquistano un doppio volume, ed un tale ingrossamento mi accadde di osservare benanco nelle uova partorite e conservate nello spirito di vino, in cui aveva cacciato a morire una femmina col proprio marito che aveva continuato a tenerla abbracciata fino quasi agli ultimi istanti di vita. I cordoncini che terminai di estrarre dalla cloaca dopo la morte della femmina, erano lunghi non meno di 25 piedi cadauno e sortirono paralleli. Quando si verificò l' ingrossamento delle uova, l' umore vischioso si gonfiò assumendo il diametro di 5 millimetri e mostrandosi diviso in cellette trasparenti, ognuna delle quali contiene un uovo affatto libero e staccato.

Dopo venti giorni il girino sbuccia dall' uovo. Appena compiuta la metamorfosi il rospetto è assai piccolo, e non diviene abile alla riproduzione che verso il quarto anno di vita. I Rospi passano l' inverno assiderati a qualche piede di profondità sotto terra.

Il Rospo vive molti anni e sopporta lunghi digiuni. Ha vita tenacissima, ma muore prontamente se viene asperso con sale o tabacco. I nostri fanciulli ed i contadini lo fuggono con orrore, o lo mettono a morte con barbari modi. Qualche persona più saggia ne rispetta però l' esistenza conoscendo benissimo i vantaggi che porta colla distruzione dei vermi, degli insetti nocivi e delle piccole lumache; ed io so di persona che in un suo giardino di campagna prossimo a Verona, ne fece collocare e ne tiene non pochi, con esito sicuro per la salvezza delle sue piante e dei fiori dai danni di altri animaletti.

Se esaminiamo il caso narrato da Pennant parebbe che il Rospo fosse suscettibile anche di una tal quale educazione. Il D.r Arscott ne possedeva uno che aveva stabilito il suo soggiorno sotto una scala ed era divenuto tanto famigliare che ogni sera, appena vedeva i lumi nella casa, sortiva dal suo nascondiglio, alzava la testa, e pareva chiedesse d'essere posto sopra una tavola dove sapeva di trovare la sua cena consistente in vermi, mosche, e piccoli insetti. Visse così 36 anni, e morì per un impreveduto accidente.

Secondo gli autori la sua carne può essere mangiata impunemente, e se è vero quanto dice Cloquet si vendevano in Parigi e si mangiavano per coscie di rane quelle di siffatti animali. Non so però chi potrebbe essere invogliato di scientemente assaggiarne. L' antica medicina aveva tratto dal Rospo un vasto numero di preparazioni,

ma fortunatamente gli errori e le superstizioni cessero il campo alla verità ed alla luce, e sparirono dalle farmacie così inutili e ributtanti rimedii.

Non abbandoneremo questo Batracio senza avvertire di un fatto curiosissimo e più volte osservato, relativamente cioè a rospi trovati vivi in cavità umide, entro muri, entro alberi cavi, e persino a quanto dicesi entro roccie compatte ed impervie, ove dovevano aver vissuto senza alcun nutrimento per ben molto tempo. Il Sig. Duméril riporta nella *Erpétologie générale* (*) le varie osservazioni ed esperienze instituitesi per comprovare la possibilità del fatto.

Hérissant fu il primo a tentarne le prove quando conobbe essersi trovato nel 1771 un rospo vivente, chiuso in un vecchio muro intonacato di gesso. A tal effetto prese egli tre rospi che collocò in scattole separate, sigillate con gesso, e le depose presso l'Accademia delle Scienze di Parigi. Al termine di 18 mesi furono aperte alla presenza di più persone, ed uno solo fu trovato morto. Edwards ripetè poi presso a poco le stesse sperienze sopra quindici rospi, e vide che benchè totalmente sepolti nel gesso e privati d'aria vissero lungo numero di giorni, mentre morirono invece in pochi minuti quelli che aveva tenuti forzatamente nell'acqua. Benchè non si possa dire che l'aria non penetri pei fori stessi del gesso, e che quindi l'animale fosse assolutamente privo di tale elemento, è nonostante singolare e maravigliosa questa facoltà nei rospi, che manca invece e che non si ottenne provata in nessun altro animale. Si conoscono molte delle ragioni che la favoriscono, fra le quali p. es. il meccanismo della loro respirazione che eseguiscono ad intervalli lunghissimi, la pochissima

(*) Tom. VIII. p. 171.

loro traspirazione, la facoltà propria della cute dei Batraci di riassorbire l'umidità; ma il fatto attende ancora migliori studj e dilucidazioni.

Intanto fra i varj altri fatti che provano tale facoltà non ommetterò di ricordare una esperienza del più volte ricordato amico mio Dott. Martinati, il quale mi comunicò d'aver seppellito in un suo orto nell'autunno del 1850 un grosso *Bufo vulgaris* alla profondità di circa un piede, otturando diligentemente la fossa con argilla fina, e ben compressa col piede. Dopo quindici giorni riaperta la buca ne cavò il rospo ancor vivo e niente meno agile del consueto, ma solo assai dimagrato e consunto. Ridonato alla libertà andò subito a cercare i soliti nascondigli.

Esiste ancora nel popolaccio la credenza che il rospo tenga celata nella propria testa una gemma, che qualcuno mi ha anche *recentemente* (!!!) descritta di color rosso. Non merita però sicuramente di essere discusso e confutato tale grossolanissimo pregiudizio.

NOTA.

Sulla autorità di Duméril e Bibron ho collocato nella Sinonimia il *Bufo palmarum* di Cuvier, ma non è però a tacersi che alcuni valenti naturalisti tedeschi avrebbero rimarcate fra quella specie ed il nostro *B. vulgaris* alcune differenze che potrebbero forse far ragione di una separazione specifica.

21 — II. **BUFO VIRIDIS**

Laurenti.

Ital. Rospo verde, Rospo smeraldino.
Ven. *Crota, crotonzelo, rospo, veccia Fasolàra, 'Save, 'Sav, rosp.*
Tirol. *Rosc, rosp.*

CARATTERI.

Capo quasi rotondato, più largo che lungo. Parotidi allungate. Cute cospersa di verruche lenticolari o coniformi.

Corpo biancastro con molte macchie grandi, irregolari, di color verde di smeraldo, e con molte pustulette di un color rosso vivo più numerose sui fianchi e sulle coscie.

SINONIMIA.

Bufo viridis *Laur.* Syn. Rept. p. 27. t. 1. f. 1.
— — *Schneid.* Hist. Amph. I. p. 200.
— — *Latr.* Hist. Salam. p. 41.
— — *Latr.* Hist. Rept. II. p. 115.
— — *Daud.* Hist. Rain. p. 79. t. 28. f. 2.
— — *Daud.* Hist. Rept. VIII. p. 156.
— — *Fitz.* Verz. Mus. Wien. p. 65.
— — *Sturm* Deutschl. Fauna III. p. 31.
— — *Bonap.* Fauna ital. *cum tab.*
— — *Dum. Bibr.* Erpétol. VIII. p. 681.
— — *Betta* Rett. Tirol. p. 158.
— — *Betta* Cat. syst. Rept. p. 26.
— — *Massal.* Saggio p. 43.

Rana bufo var. β. Gmel. Syst. Nat. I. p. 1047.
Rana variabilis Pallas Spic. zool. VII. p. 1. t. 6. f. 1. 2.
— — *Gmel.* Syst. Nat. I. p. 1051.
— — *Sturm* Deutschl. Fauna III. 2.
Rana sitibunda Pallas Reise I. p. 458. (*fide Bonap.*)
— — *Gmel.* Syst. Nat. I. p. 1050.
— — *Shaw* Zool. III. p. 153.
Bufo variabilis Merr. Syst. Amph. p. 180.
— — *Risso* Hist. nat. III. p. 93.
— — *Gravenh.* Delic. Mus. Vratisl. p. 63. n. 11.
— — *Wagl.* Syst. Amph. p. 207.
— — *Eichw.* Zool. Ross. p. 167. n. 3.
— — *Schinz* Fauna Helvet. p. 145. n. 3.
— — *Tschudi* Classif. Batrach. p. 88.
Bufo sitibundus Schneid. Hist. Amph. I. p. 225.

FORME.

Capo quasi rotondato, più largo che lungo, schiacciato sulla fronte ed incavato longitudinalmente; occhi piuttosto piccoli, assai protuberanti, con pupilla nera, elittica, ed iride dorata; timpano di figura elittica, grande quanto la metà dell' occhio o poco meno. Bocca assai squarciata, arrivandone la fessura fin sotto il timpano. Parotidi lunghe, di uguale larghezza da per tutto e divise dall'occhio per un breve solco.

Tronco piuttosto breve, prominente nel mezzo, turgido ai lati, schiacciato nel resto. Dita dei piedi anteriori libere; palmate oltre la metà quelle dei posteriori, nei quali scorgesi un piccolo tubercolo simulante quasi un sesto dito.

La sua pelle è tutta cospersa di verruche lenticolari o coniformi, più o meno grandi ed eguali fra esse, e tutte forate da pori visibili anche ad occhio nudo. La pelle delle

parti inferiori offre delle pieghe irregolarmente distribuite per lungo e per traverso, e simulanti una sorta di rete.

A differenza della specie precedente, il maschio di questa possiede un sacco vocale interno.

COLORITO.

Tranne una statura molto minore, le forme di questo rospo sono tanto consimili a quelle del *Bufo vulgaris* che soltanto la assai distinta sua colorazione può giovare quale facile e principale esterno carattere di distinzione.

Ordinariamente ha esso il fondo biancastro con maggiore o minore tendenza all' olivaceo, al giallastro od al rossastro, ma sempre però più chiaro delle macchie che sono sparse sul corpo. Tali macchie sono grandi, più o meno dilatate, più o meno isolate o contigue, e talvolta benanco confluenti, specialmente sul capo e sulle spalle; il loro colore è di smeraldo orlato di bruno, e vaghezza di tinte vi aggiunge una quantità di rosse pustulette sparse sul corpo, più numerose sui fianchi e sulle coscie che altrove.

Tutta la parte inferiore è di un color cinereo-giallognolo, sparso talvolta di una tinta più oscura.

Nei giovani il colore del fondo è cenerino colle macchie piccole, piuttosto nereggianti e con punti neri; le verruche sono piccole e rare.

Dopo la morte dell' animale e specialmente nell' alcool il bel verde delle macchie si fa olivastro o brunastro, e sparisce quasi totalmente il vivo rosso rubino delle pustulette.

DIMENSIONI.

L' ordinaria lunghezza del suo corpo, compresa la testa, è di 6 a 7 centimetri, colla larghezza ai fianchi di centimetri 3 ½, a 4 o 4 ¼. Le sue gambe anteriori sono lunghe centim. 4 a 4 ½; le posteriori 8 ½ a 9. Nella provincia di Verona e di Vicenza, e assai più frequentemente poi nel Tirolo si trovano individui il corpo dei quali giunge fino alla lunghezza di centim. 8 ad 8 ½, colla larghezza maggiore ai fianchi di 5 ½.

ABITAZIONE E COSTUMI.

Il Rospo verde incontrasi sparso in tutte queste provincie. Durante il giorno si tiene nascosto sotto le pietre o nelle fessure dei muri; va in cerca di nutrimento di notte tempo, pascendosi di vermi, di insetti e di piccole lumache. Il suo gracidare è monotomo e di quando in quando interrotto. Quanto gradevole è pei colori, altrettanto ributta pel fetore che esala quando venga irritato, e che può paragonarsi all' odore di solfuro d' arsenico. Passa l' inverno sotto ai sassi od intanato sotterra. Cammina con qualche speditezza ma solo a piccole distanze, e gode della speciale facoltà di poter salire a qualche altezza sui muri anche verticali, ciò che spiega come trovisi talvolta nelle fessure elevate due o tre piedi dalla terra.

Nel mese di Aprile o di Maggio si accoppia, recandosi per ciò nell' acqua dopo il tramonto del sole. La fecondazione è sollecita più che in altre specie, e le uova sortono dalla cloaca in due coroncine. Verso la fine di Settembre la metamorfosi dei girini è compiuta. Gli abbracciamenti

del maschio devono essere assai tenaci poichè io conservo nella mia Collezione due coppie morte nello spirito di vino senza disgiungersi; i pollici del maschio molto ingrossati vedonsi fortemente compressi, e quasi direi approfondati nel seno della compagna.

NOTA.

Nella Francia, nella Svizzera, in qualche parte della Germania, e nell' Inghilterra incontrasi una bellissima varietà avente una striscia gialla che dall' apice del muso scorre lungo la parte incavata del dorso fino all' ano, ed un largo merletto dello stesso colore che le orna i fianchi, facendo così vieppiù spiccare le verruche di scarlatto disposte sul corpo. Laurenti aveva fatto di tale varietà una specie distinta sotto il nome di *Bufo calamita* (*), che venne poi anche ritenuta da molti autori, e figurata e descritta dal Principe Bonaparte nella *Fauna Italica.* Più diligenti ed estesi confronti la dimostrarono però semplice varietà di colorazione del nostro *Bufo viridis,* e come tale la troviamo anzi annunziata più tardi dallo stesso Bonaparte, e più di recente dai signori Duméril e Bibron.

(*) Sinonimia — *Bufo calamita* Laurenti, Daudin, Sturm, Fitzinger etc. — *Bufo cruciatus* Schneid. — *Rana portentosa* Blumenbach, Retz, Sturm. — *Rana foetidissima* Herm. — *Rana mephitica* Shaw etc.

B. *BATRACI URODELI.*

Gen. SALAMANDRA LAURENTI.

22 — I. SALAMANDRA MACULOSA Laurenti.

Ital. Salamandra terrestre.
Ven. *Salamandra de terra, sermandola, sarmandola, salamandre.*
Tirol. *Salamandra, sarmandola, bissa de piova.*

CARATTERI.

Capo distinto dal corpo. Due grosse parotidi, una per lato dietro gli occhi, con molti pori distinti. Tronco terete, scarsamente panciuto. Coste pronunciate. Cute coperta di verruche e di pori, con una serie di ampie protuberanze sui fianchi. Coda terete, smussata all' apice.

Corpo nero d' inchiostro con molte macchie gialle, grandi, irregolari, distribuite sulla testa, sul dorso, sui fianchi, sulle gambe, sulla coda e sul ventre.

SINONIMIA.

Lacerta salamandra *Linn.* Syst. Nat. I. p. 371.
— — *Gmel.* Syst. Nat. I. p. 1066.
— — *Latr.* Hist. Rept. II. p. 194. t. 52. f. 1.
— — *Sturm* Deutschl. Fauna III. 2. t. 1. 2.
— — *Shaw* Zool. III. p. 291.
Salamandra maculosa *Laur.* Syn. Rept. p. 42. n. 51.
— — *Gravenh.* Delic. Mus. Vratisl p. 74. sp. 2.
— — *Wagl.* Syst. Amph. p. 208.

Salamandra maculosa *Fitz.* Verz. Mus. Wien. p. 66 n. 2.
— — *Bonap.* Fauna italica *cum tab.*
— — *Tschudi* Classif. Batrach. p. 91.
— — *Ambrosi* Prosp. zool. p. 291.
— — *Betta* Rett. Tirol. p. 159.
— — *Betta* Cat. syst. Rept. p. 27.
— — *Massal.* Saggio p. 50.
— — *Dum. Bibr.* Erpétol. IX. p. 52.
Salamandra maculata *Merr.* Syst. Amph. p. 185.
— — *Risso* Hist. nat. III. p. 95.
Salamandra terrestris *Wurffb.* Salamandr. p. 52. t 1. f. D.
— — *Ray* Syn. Quadrup. p. 273.
— — *Schneid.* Hist. Amph. I. p. 54.
— — *Latr.* Hist. Salam. p. 32. t. 1. 2.
— — *Daud.* Hist. Rept. VIII. p. 221. t. 97 f. 1.
— — *Catullo* Geogn. Venet. p. 174.
— — *Rusconi* Hist. nat. Salam. t. 1. f. 13.

FORME.

Capo distinto dal corpo benchè presso a poco dell' eguale larghezza, arrotondato, schiacciato superiormente, poi leggermente convesso, colla fronte declive; occhi quasi rotondi ed assai sporgenti; bocca squarciata oltre al margine posteriore dell' occhio; mascelle subeguali, essendo la inferiore qualche poco più breve. Due grosse parotidi collocate una per lato dietro agli occhi, analoghe a quelle dei rospi. Tronco terete, grosso quasi uniformemente, solo scarsamente panciuto ed alquanto spianato al di sotto. Quasi sempre la linea mediana del dorso è segnata da una leggiera scanalatura che parte dalla nuca e continua fino all' origine della coda. Le coste risaltano sui fianchi con leggieri rialzi o rughe, che si fanno poi assai più pronunciate negli

individui tenuti per qualche tempo in schiavitù, e presentano inoltre dei piccoli pori regolarmente distribuiti a paja, e corrispondenti a cadauna delle sottoposte vertebre. Gambe brevi, pingui e tozze, più però le posteriori che non le anteriori. Le palme e le piante turgide, e rotondate tutte le dita di ciascun piede. Coda conica alla base, mano mano più terete verso l' estremità, assottigliantesi quanto più si avvicina alla punta, ove termina alquanto smussata; la sua lunghezza è qualche cosa più breve di quella del tronco, non compreso il capo. La cloaca si apre in una fessura longitudinale stretta ma lunga.

La pelle lubrica e viscida può dirsi liscia, e liscia affatto e levigata è poi la parte di sotto del tronco e della coda. Il corpo è però superiormente tempestato di verruche molli e lattifere, delle quali vedonsene due file distinte che fiancheggiano la spina dorsale; una serie di ampie protuberanze scorre sui fianchi tra gli arti anteriore e posteriore, quelle stesse già sopra avvertite.

COLORITO.

Il fondo di tutto il corpo è nero d' inchiostro con qualche tendenza al turchino nel di sotto. Molte macchie gialle, variabilissime in numero, grandezza e disposizione, sono sparse sul corpo compresi gli arti e la coda; alcune sono oblonghe, altre rotonde, ed altre infine allungate e confluenti quasi a guisa di fascie; varia pure la loro tinta dal giallo il più vivo al giallo pagliarino. In una parola tali macchie si dispongono in così diverse forme ed in così vario modo che non si danno, od almeno sarà ben difficile di trovare due individui assolutamente eguali. Non manca mai ed è costante nella disposizione, non però nella forma,

la macchia gialla sopra le palpebre, ed un' altra sulle parotidi, ove si scorgono anche assai più distinti i pori delle critte sottocutanee a guisa di puntini neri. Un' altra macchia che trovai finora costante nei moltissimi individui nostrali esaminati, si è quella che segna la parte superiore di tutti gli arti vicino al punto del loro attacco col corpo; e queste macchiette non mancano neppure negli individui giovani, benchè in essi sieno le altre minori d' assai in numero di quelle degli adulti. In qualche esemplare la macchia delle parotidi vedesi estesa e protratta oltre il loro margine posteriore. Tengo un esemplare del Tirolo in cui le prime macchie del dorso hanno confluito assieme in modo da figurare precisamente due ferri da cavallo posti l' uno dietro all' altro, coll' apertura verso la parte posteriore. Un altro individuo è quasi tutto nero, non avendo che piccole molto e rotonde le macchie costanti sopravvertite, e più piccole ancora, rarissime, e rotonde quelle del corpo e delle estremità. In qualche altro esemplare tanto del Veneto che del Tirolo, varie macchie dei fianchi veggonsi allungate e tanto vicine le une alle altre da figurarvi una fascia scorrente dall' uno e dall' altro lato del corpo.

Le parti inferiori sono più o meno macchiate di giallo, e lo sono sopratutto alla mascella ed al collo. Nei giovani mancano invece le macchie, e si tingono di un color nero brunastro uniforme. In questi poi le macchie gialle superiori sono più pallide, e qualche volta persino biancastre.

DIMENSIONI.

Varia la sua lunghezza dai centimetri 15 ai 18 e financo ai 19, compresavi la testa e la coda, la quale giunge circa

ad eguagliare la lunghezza del tronco a partire dal collo. Le gambe sono pressochè eguali e lunghe circa centimetri 3.

ABITAZIONE E COSTUMI.

La Salamandra terrestre trovasi in tutte queste provincie, ed abita i luoghi umidi ed ombrosi, non cacciandosi nell' acqua che all' epoca della generazione. Vive generalmente nascosta sotto i muschi, nei freschi boschetti, sotto i fracidi tronchi, in qualche buca sotterranea, al piè delle vecchie muraglie fra le macerie, e persino nelle cantine, e nei luoghi umidi e terreni delle case; nè sorte dal nascondiglio che di notte tempo per far preda di insetti, di lombrici, e di piccoli molluschi. Teme assai il caldo, e più ancora fugge i raggi del sole. Di giorno non vedesi quindi che nelle ore mattutine, o più facilmente dopo dirotte pioggie, e più ancora nei mesi di Settembre ed Ottobre, riescendo allora talvolta di vederne non poche lungo le strade, appiè delle siepi, dei muri e delle roccie. Tarda e lenta, non fugge all'avvicinarsi di altri viventi, e facile riesce quindi il farla prigioniera. Generalmente temuta e fuggita, è però la Salamandra un animale innocuo, nè sa, nè può difendersi nei pericoli o quando venga aizzata, che trasudando dai pori della sua pelle un umore lattiginoso che schizza anche a qualche centimetro di distanza.

Ha questo latte un odore particolare ed ingrato; è di sapore molto acre e nauseoso; ha proprietà caustica, e per alcuni piccoli animali riesce anche mortifero. Laurenti fu il primo ad esperimentarlo tale in due lucertole, morte fra convulsioni pochi momenti dopo che una Salamandra irritata dai loro morsi schizzò loro in bocca il suo latte (*). Già

(*) Laurenti. *Synopsis Reptil.* Experiment. XXVIII. pag. 158.

altrove avvisai d' averne io stesso verificata la potenza venefica sulla *Rana temporaria* (1), avendo veduto morire dopo pochi minuti, e fra molte convulsioni tutti gli individui ai quali aveva cacciato nella bocca qualche goccia di tal latte. Gratiolet e Cloez instituirono pure alcune esperienze, e da una loro Memoria inserita per estratto nel giornale *L' Institut* (2) risulta che quell' umore innoculato sotto l' ala di varj uccelli cagionò a tutti la morte, dopo forti tremori e convulsioni, in alcuni dopo soli tre minuti, in altri dopo sette od otto, in una tortorella dopo venti ecc. Gli esperimenti però fatti sopra piccoli mammiferi non offrirono alcun esito grave, e solo quegli animali mostrarono di risentirne viva sofferenza con una affannosa respirazione, e con una specie di sonno o torpore interrotto più volte da forti e repentine scosse. Dai risultati di altri loro esperimenti si avrebbe poi anche constatata una durata nella potenza venefica dell' umore, poichè una quantità raccolta nell' Aprile 1851 ed innoculata, sciolta nell' acqua, in un Cardellino nel Marzo dell' anno seguente, cagionò eguali sintomi e la morte. Lo stesso dicasi per l' umore disseccato dei rospi, di cui due soli milligrammi fecero morire un Verdone (*Fringilla chloris Linn.*) in sedici minuti.

È però certo riuscire innocuo per animali di mole maggiore, e quindi ancora più per l' uomo. Apertamente lo comprovano le esperienze di Wurffbein e di Maupertuis, il primo dei quali si stropicciò persino sugli occhi una salamandra viva; esperienze che provarono poi anche l' assurdità delle potenze accordate dagli antichi a questo animale ed al suo latte. Non si potranno più quindi ritenere per vere

(1) Catalogo dei Rettili della valle di Non. pag. 160.

(2) Sect. I. Tom. 19. N. 903 pag. 131. (23 *Aprile* 1851.)

le cose esposte da Plinio, il quale scriveva che « *inter omnia animalia venenata, Salamandrae scelus maximus est* », aggiungendo molte altre più ridicole favole sulla pretesa sua proprietà di uccidere chi mangiasse le poma di un albero su cui fosse salita una Salamandra, o chi bevesse l'acqua di un pozzo nel quale fosse caduta, o mangiasse del pane cotto con legna da lei tocca!!! e così via. E lo stesso diremo di quanto vi aggiunsero e ne dissero di poi il Mattioli, lo Scaligero, il Pinciero ed altri moltissimi, le superstiziose ed erronee asserzioni dei quali avevano dato vita al ridicolo detto « *Eum quem Salamandra momorderit, tot opus habere medicis, quot bestia distinguatur maculis* » (*).

Che dire poi sulla facoltà così a lungo creduta nella Salamandra di conservarsi incolume nel fuoco, e non solo d' escirne sana e salva, ma di spegnerlo eziandio?? — In aperta opposizione a questa vantata proprietà abbiamo il fatto che la Salamandra abbisogna invece per vivere di molta umidità, che viene assorbita di continuo pei moltissimi pori della sua pelle. Se può resistere infatti, e resiste anche a lunghi digiuni senza dimagrare di molto, non dura però a lungo se non venga di quando in quando spruzzata d' acqua; mentre tenuta al caldo, od in un ambiente secco, od esposta al sole, o vicina al fuoco, il suo corpo si avvizzisce di subito, ed essa muore anche in poche ore. Ciò spiega il perchè si tenga sempre nei luoghi umidi ed ombrosi, e non sorta da' suoi nascondigli che in primavera od in autunno, dopo o durante la pioggia.

È poi un fatto che questo animale che si suppose poter vivere nel fuoco, è al contrario quello fra i rettili che più resiste al freddo, giacchè lo troviamo ancora in autunno

(*) Wurffbein. *Salamandrologia* pag. 92.

avvanzato, e quando già da molto tempo tutti gli altri sono ricoverati sotterra. Varie Salamandre furono trovate chiuse in solide masse di ghiaccio; il loro corpo era duro ed inflessibile, ma poste sulla neve e fattala sciogliere lentamente, non tardarono a manifestare segni certi di vita. Dobbiamo quindi persuaderci della falsità evidente della vecchia credenza; ed ognuno che non volesse accontentarsi delle prove offerte dalle esperienze altrui, potrà tostamente convincersene qualora voglia cacciare una Salamandra nel fuoco. Da pochissime bragie essa potrà facilmente fuggire, spegnendole col liquido che subito trasuda dai pori; ma fra i vivi carboni, e molto più fra le fiamme troverà senz' altro, e ben prontamente, quella fine che vi troverebbe ogni altro animale. Questa proprietà di salvarsi dal fuoco non è dunque che una favola, nè per certo poteva godersi la Salamandra quella celebrità popolare che l' aveva fatta sciegliere dai poeti e dai cavalieri ad emblema dell' amore, della galanteria e del valore, e che indusse Francesco I di Francia ad assumerla per suo emblema, facendola figurare sugli scudi nel mezzo alle fiamme col motto: *nutrisco et extinguo* (*). Eguale emblema o simbolo vedesi anche sulle monete del Ducato di Milano coniate ai tempi della signoria dei francesi.

La Salamandra è ovovivipara, e le uova vengono fecondate all' interno. Manca però nel maschio qualsiasi or-

(*) Chi volesse conoscere la storia di tutti i pregiudizj nei quali fu involta la Salamandra può trovarla con molto interesse trattata ed esposta nella citata *Salamandrologia* di Wurffbein, il quale dà anche un assai erudito articolo sulla etimologia della parola *Salamandra* (pag. 10-15) che secondo lui deriverebbe dalle voci greche *Σαλον* e *μανδραν* « *quia prope σάλον* (luogo umido) *amat habere μανδραν* (spelonca).

gano esterno di accoppiamento, e non trovansi tuttora d' accordo gli autori sul modo con cui si effettua la fecondazione, se cioè il liquore seminale del maschio abbandonato nell' acqua, che servirebbe di veicolo, venga assorbito e penetri nella femmina, o se piuttosto i sessi avvicinino l' uno all' altro le labbra in allora assai turgide della propria cloaca. Quello che è certo si è che la fecondazione deve operarsi molto internamente. L' accoppiamento succederebbe a terra come ce ne assicurano varj autori moderni, lo stesso Rusconi, ed il Principe di Canino là dove scrive che « fedelissimo il maschio viene con una sola » femmina ad abbracciamento, non ad inserzione di stelo, » di cui manca, sormontandola e cingendola strettamente » co' suoi piedi anteriori, mentre costei gli sovrappone pure » i suoi, e così avvitticchiati ambo i sessi, ugualissimi di » forma e di colore, si trascinano di comune consenso » dalla terra, nell' acqua (*) ». — In generale la femmina fecondata in autunno non partorisce i piccoli che alla fine di Marzo o di Aprile, ma qualche volta se ne trovano nel corpo della madre anche nei mesi di Giugno, di Luglio e persino di Agosto, per il che pare che si diano varie anomalie in riguardo all' epoca della fecondazione. La gestazione dura circa 8 mesi, ed il parto è di 30 a 50 piccoli che vengono alla luce sotto forma di girini, forniti di branchie, con coda molto depressa e tagliente, e persino membranacea ai margini. In tale stato presentano quindi molta analogia coi girini dei Tritoni. Piccolissimi appena venuti alla luce, non oltrepassando la lunghezza di 30 millimetri, raggiungono lo stato di perfezione in poco più di due mesi; ma è poi lentissimo l' ulteriore loro accrescimento, talchè

(*) Fauna Italica.

una Salamandra di due anni ha appena la lunghezza di centimetri 7 a 7 ½ compresa la testa e la coda.

Già Funk e Gravenhorst avevano seguìto completamente e con ogni diligenza lo sviluppo della Salamandra terrestre, ed in belle tavole ci avevano rappresentati varj suoi stadj. Ora possediamo però anche l' opera di un nostro italiano, il distintissimo anatomico Dott. Mauro Rusconi, il quale ci lasciò in questo prezioso lavoro una novella prova della mirabile sua perizia negli studj di tal sorta, col descriverci e col rappresentarci in diligentissime figure gli stati diversi e lo sviluppo successivo della Salamandra, dall' istante della nascita fino allo stato perfetto (1). Il Dottor Morganti di Pavia ha quindi reso un vero servigio alla scienza ed alla patria nostra, col pubblicare quest' opera di un uomo che pel profondo sapere, pei sommi vantaggi recati colle sue scoperte, per l' originalità delle sue ricerche, e per le tavole insuperabili di sua mano che le dimostrano, lasciò morendo un nome Europeo, un nome che altamente onora l' Italia.

Secondo quanto osservarono e scrissero tutti gli autori il parto della Salamandra si effettua nell' acqua, e nella prima delle belle tavole della citata opera del Rusconi può vedersi anche figurata la postura della femmina in tali momenti. Avressimo però alcune osservazioni del Prof. Giuseppe Balsamo-Crivelli (2), dalle quali potrebbe dedursi forse qualche eccezione su tal fatto. Tre salamandre a lui pervenute nel Novembre 1853, furono collocate in una cassetta di legno contenente poca terra, e custodite quindi in

(1) Développement et metamorphose de la Salamandre terrestre par M. Rusconi. *Ouvrage posthume inedite publiè par le Doct. J. Morganti.* Pavie 1854.

(2) Giornale dell' I. R. Istituto Lombardo. 1854. Tom. V, pag. 491.

una camera con temperatura non mai maggiore di 8 gradi, usando della sola precauzione di spruzzarle con acqua ogni due giorni. Nel 2 del successivo Gennajo furono trovate sul fondo della cassetta tre salamandrine, che poste nell' acqua tepida si liberarono dal loro invoglio e si posero subito a guizzare. Una quarta salamandrina nacque il seguente giorno, e collocate tutte in un vaso ampio con acqua e fango, mantenendole con piccoli annelidi, vivevano ancora ed assai vivaci il 25 Gennajo, giorno in cui il prelodato Professore presentava all' Istituto quelle sue osservazioni. Nell' autore nasceva il dubbio se le Salamandre potendo deporre i loro figli nel verno, maturi essendo in questo tempo i loro feti, vengano questi in stato di libertà deposti dalla madre nell' acqua, come si osserva d' ordinario; ed argomentando quindi per analogia da quanto osservò accadere nei rospi, conchiudeva coll' ammettere che anche le salamandre possano svilupparsi allo stato di girino per la sola umidità copiosa dei luoghi ove si trovano, senza aver bisogno di essere immerse nell' acqua. La scienza dovrà forse attendere maggiori lumi e maggiori studj prima di registrare come positiva una eccezione di tal sorta nel parto della Salamandra, ma intanto qualunque sia la spiegazione che si potrà dare al fatto osservato dal Prof. Balsamo-Crivelli, noi lo riportiamo come novella prova della diversità di epoca nella quale questi animali si accoppiano.

D' inverno le salamandre si ritirano nelle buche, nelle caverne e nei sotterranei umidi, e vi restano letargiche fino alla primavera.

OSSERVAZIONE.

Fra le moltissime varietà di colorazione possibili in questa specie, sempre però nei limiti dei due suoi colori,

non si ommette di avvertirne una ben singolare, descrittaci da Duméril e Bibron nella loro *Erpétologie,* Tom. IX. p. 57. L' individuo che la presenta fu preso nelle vicinanze di Roma dal Dott. Bailly, ed inviato al Museo di Parigi. In esso, all'opposto di quanto si osserva nella specie, tutto il color del fondo è giallo e le macchie nere. Sul corpo una fascia stretta nera trovasi sulla linea mediana del dorso, ed un' altra ai fianchi scorrente dalla spalla fino oltre l' origine della coda. Una macchia nera vedesi sopra ciascuna parotide, e qualche altra piccola macchia sulle membra. Tutto il di sotto è giallo pallido, meno una piccola macchia nera verso la congiunzione delle clavicole.

NOTA.

Trovasi in Laurenti (1) una *Salamandra candida* descritta colla brevissima diagnosi « *corpore toto albo, cauda subterete* » ed indicata come propria della provincia Padovana. In nessuno degli autori consultati trovo fatta menzione di tale specie creata dal Laurenti sulla figura 1. della Tavola II. di Wurffbein, e sarà a ritenersi quindi eliminata dalla scienza. Io penso infatti doversi avere per null' altro che per un individuo della comune Salamandra; e sul suo colore trovasi facile spiegazione nelle parole stesse di Wurffbein dove scrive « *Is enim Excell. Mauritius Hoffmannus . . . suam pro consueta humanitate amice dare voluit, dum Salamandram illam* (Tab. II. f. I.) *exenteratam, ante hos* 40 *fere annos in Patavina Italiae Universitate, a se, utrum Ovi vel Vivi-para esset, experiendi gratia, artificiose sectam, mihi utendam communicavit* » (2).

(1) Synopsis Reptilium. pag. 41.

(2) Salamandrologia. pag. 64.

Gen. PETRAPONIA MASSALONGO.

23 — 1. **PETRAPONIA NIGRA**

Massal.

Ital. Petraponia nera.

CARATTERI.

Capo distinto dal corpo. Due parotidi.... (??), una per lato dietro agli occhi. Tronco terete, con un solco longitudinale profondo sul dorso. Coste assai pronunziate. Cute leggermente sagrinata. Coda compressa, solcata nel centro da numerose costicine.

Tutto il corpo di color nero uniforme e senza macchie.

SINONIMIA.

Petraponia nigra Massal. Annali di Bologna 1853. *cum tab.*
— — *Betta* Cat. syst. Rept. p. 28.

FORME.

Capo mediocre, depresso, ottuso, colla fronte declive, distinto dal corpo, con alcuni solchi nel centro e nelle parotidi... (??) che sono poco spiegate. Occhi mediocri, con taglio piuttosto verticale; bocca fessa oltre agli occhi. Tronco terete, con un solco longitudinale profondo che partendo dalla nuca percorre la linea mediana del dorso fino alla base della coda. Coste numerose e molto pronunziate; gambe sottili, a dita sottilissime e libere affatto. Coda larga, molto compressa, a due tagli, essendo munita di appendici membranacee come quella dei *Tritoni;* solcata nel suo

centro da molte pieghe trasversali che costituiscono quasi altrettante costicine; lunga poco più della metà di tutto il corpo, non compresa la testa.

Pelle lucida, leggermente sagrinata sul corpo, liscia sulle gambe e sul ventre; increspata sotto la mascella inferiore.

COLORITO.

Tutto l'animale è di un bel color nero lucido in ogni parte.

DIMENSIONI.

La sua lunghezza è di millimetri 79, dei quali ne occupa 14 la testa e 36 la coda, la di cui maggiore larghezza è di millim. 9.

Come già più addietro fu avvertito, il Prof. Massalongo stabilì il suo genere *Petraponia* sopra questo piccolo Batracio da lui raccolto nel 1849 in un fossato che circonda le mura di Padova. E benchè dalle parole usate dall' autore nell' indicarne l' abitazione (*), potrebbe forse qualcuno pensare averne esso veduti più d' uno, unico è però tuttora l' esemplare, ed unico quindi il rappresentante del genere, che l' autore stesso con veramente rara cortesia ed amicizia volle facesse parte della mia Collezione dei Rettili Europei; tratto di gentilezza pel quale piacemi di ancora una volta presentargli pubblica testimonianza di obbligazione.

Formerebbe questo Batracio il più naturale annello fra le Salamandre ed i Tritoni, avendo alle prime pressochè

(*) « Vive nelle acque stagnanti dei contorni della città di Padova, e « specialmente nei fossati che circondano le mura ». Massal. *loco citato.*

eguale il capo, eguali le coste ed il solco del dorso; ai secondi eguali le gambe e la coda. Differenziando poi sì dalle une che dagli altri pei caratteri di forma e struttura accennati, e sopratutto per la sua lingua non già libera ai lati ed aderente nel resto, ma libera invece nella parte anteriore e non ai lati, siccome risulta da quanto fu detto nella esposizione dei caratteri di ciascun genere.

Quanto però deve recar sorpresa, e veramente riesce inesplicabile, si è la presenza nel Padovano dell' unico esemplare, ora da me posseduto. Chè non devesi poi tacere come dall' epoca della scoperta a tutt' oggi siano riescite sempre inutili le ricerche praticate e fatte praticare dall' autore, e da qualche altro continuate con somma perseveranza per due anni, onde scoprirne qualche altro individuo; siccome vane sortirono quelle pure ch' io stesso eseguii nel decorso anno, e quelle ch' io feci praticare da alcuni pescatori, allettati a diligente ricerca dalla promessa di un grosso premio per ogni individuo che mi avessero recato.

Nè male certamente mi apporrò nel pensare che appunto per tale misteriosa unicità, qualcuno forse degli Érpetologhi troverassi inclinato a dubitare sulla bontà della specie, ed a supporre piuttosto nel nostro individuo una anomalia di qualcheduna delle nostrali già conosciute. Nè dissimulerò come tale sia stato pure il mio primo sospetto, e quello non meno dell' autore il quale, per valermi delle sue stesse parole, non avrebbe « *mai osato sopra un solo esemplare di azzardarne una illustrazione* » se non ne lo avesse persuaso l' importanza di alcuni suoi caratteri, e gli eccitamenti « *più fiate* » avuti dal celeberrimo Erpetologo Sig. Fitzinger di Vienna, cui avevalo prima inviato per esame e giudizio.

Ma per rischiarare in altri quei dubbii ch' io stesso vedo possibili, non sarà certamente superfluo l'accennare a quale delle nostre specie potesse più davvicino riportarsi questo rettile pei suoi caratteri esterni di forma e struttura, astrazione fatta pel momento all' importante carattere della lingua, ed agli altri che appoggiano la distinzione generica del Massalongo.

L' esemplare di cui parlasi non è al certo completamente metamorfosato, presentando ancora una traccia, benchè piccolissima, delle branchie, le quali sappiamo scomparire affatto nei nostri Urodeli col raggiungere dessi il perfetto sviluppo. La presenza inoltre delle parotidi non è che presunta da un rilievo che osservasi nel posto ove sogliono essere collocate, non essendo possibile il garantirsene meglio senza rischio di guastare o di perdere benanco questo unico esemplare. In tale stato di cose il solo sospetto che potrebbe nascere, quello sarebbe di una anomalia per melanismo del *Triton alpestris*, del quale la *Petraponia* avrebbe la statura ed in qualche modo le forme. Ma oltrechè sappiamo molto raro il melanismo negli animali non domestici, tanto più così completo, ci apprende il Sig. Geoffroy di Saint-Hilaire (*) dipendere tale anomalia da un vero eccesso di sviluppo, mentre da un difetto di esso procede invece quella opposta dell' albinismo. Non si potrà quindi ammettere, a mio credere, eccesso di sviluppo nel nostro individuo se, raggiunta quasi la statura ordinaria del *Triton alpestris* allo stato perfetto, porta ancora le traccie delle branchie. Avremo sempre d' altronde la ben diversa conformazione del capo, le coste assai pronunziate, ed un com-

(*) *Histoire générale et particul. des anomalies etc.* edit. Bruxelles. Tom. I. pag. 232.

plesso di forme che non permettono di confonderlo con questo Tritone; più ancora avressimo la circostanza della diversa abitazione del *Triton alpestris,* fino ad ora poi neppure segnato fra le specie del Padovano.

Che se si volesse estendere il confronto della *Petraponia* anche con altre specie italiane che noi non possediamo, od almeno delle quali non è ancora constatata la presenza in queste provincie, nessun' altra ne troviamo che più le si avvicini quanto la *Salamandra atra,* alla quale sarebbe precisamente eguale nella forma del capo, nelle coste pronunziate, nel solco dorsale, e se vogliamo anche nella pelle perchè piuttosto sagrinata, non però provveduta di verruche o di pori. Non occorre però ripetere quanto ne la discosti la forma della coda, delle gambe, e delle dita; e non poteva quindi che riescirci di sorpresa l' aver saputo da taluno sospettata la *Petraponia* per possibile anomalia della Salamandra in discorso!

Oltrechè infatti la *Salamandra atra* è specie *assolutamente terrestre*, non vivendo che nelle regioni alpine o subalpine, offre dessa alcune particolarità che la distinguono a tutta prima fra le sue congeneri, e che devono senz' altro trattenere da quel così leggiero ed erroneo giudizio, pel quale, e mi sia permesso il dirlo, avrei ogni ragione di ritenere chi lo pronunciò, ben poco istruito od ignaro dei fatti i più degni di osservazione e di particolarissimo riguardo. Non si sa difatti che la *Salamandra atra* partorisce costantemente sulla terra dando alla luce due soli figli per volta, i quali sebbene non più lunghi di millimetri 38 a 42 hanno la coda non già schiacciata, ma conica, arrotondata, senza natatoja membranacea, e quindi presso a poco come nello stato di sviluppo il più avvanzato? — Non consta forse che i girini nascono assolutamente privi di

branchie, e che occorre estrarli dal corpo della madre per trovarli di esse provveduti? — È questo un fatto della massima importanza nella storia di tale Salamandra, provato dalle diligentissime ed accurate osservazioni dello Schreibers, ed ammesso da tutti gli Erpetologhi d'oggidì. Ed ecciterò almeno chi dà prova di ignorarlo, a vedere pel confronto varj neonati di tale Salamandra, ch'io tengo nella mia Collezione con alcuni girini levati dal seno della madre, e nei quali soltanto si osservano le branchie, che sono lunghissime, disuguali, e foggiate a grazioso pennacchio biancastro.

Per tutto l'esposto resterebbe quindi eliminato, io penso, il dubbio sulla sospettata anomalia nella *Petraponia nigra* della quale ognuno, in attenzione ancora di miglior esito nelle ricerche di altri individui, potrà farsene intanto una pronta idea quando sappia avere dessa il capo, il corpo, le coste, il solco dorsale, ed il colore della *Salamandra atra,* colla statura, le gambe colle dita, e la coda del *Triton alpestris,* come può vedersi nella tavola dataci dall'autore.

Nulla si conosce di preciso sui suoi costumi, sul suo modo di generazione e sviluppo, i quali ritengo però non molto si scosteranno da quelli degli altri Urodeli delle nostre acque. Il Prof. Massalongo lo trovò *animale svelto, velocissimo, assai vorace, che nuota con grande agilità,* e questo lo giudica *dalle osservazioni fatte nei due giorni circa che lo tenne vivo entro un vaso di acqua pura, mantenendolo con vermicelli acquatici.*

Intanto non cesseranno le ricerche per avere migliori cognizioni, e per poter stabilire collo sperabile rinvenimento di altri individui, più precisi caratteri generici e specifici, e per dare quindi più tardi un più fondato e sicuro giudizio su questo interessantissimo Batracio.

Gen. TRITON LAURENTI.

24 — I. **TRITON CRISTATUS**
Laurenti.

Ital. Tritone crestato, Salamandra acquatica.
Ven. *Sarmandola d'acqua, marasandola o maresangola de vall, salamandra de fosso.*
Tirol. *Sarmandola d' acqua.*

CARATTERI.

Capo poco distinto dal corpo, col muso rotondato-ottuso. Tronco terete, alquanto ventricoso. Cute coperta di piccole verruche molli. Coda compressa fin dalla base, col lato inferiore più diritto, il superiore più arcuato. Nei maschi una cresta addentellata sul dorso nell'epoca delle nozze. Il dorso percorso da un solco giallastro nella femmina.

Corpo di color bruno-verdastro od anche nerastro, sparso di molte macchie rotonde, nere, e di piccoli punti granulosi bianchi, specialmente sulla gola e sui fianchi. Tutto il di sotto di un color arancio vivo con grandi macchie nero-cerulee quasi rotonde, ed alcune confluenti.

SINONIMIA.

Lacerta palustris *Linn.* Syst. Nat. I. p. 370.
— — *Gmel.* Syst. Nat. I. p. 1065.
— — *Sturm* Deutschl. Fauna III. 3.
— — *Retz* Fauna Suec. I. p. 287.
— — *Shaw* Zool. III. p. 298.
Triton cristatus *Laur.* Syn. Reptil. p. 39. n. 44.

Triton cristatus *Fitz.* Verz. Mus. Wien. p. 66.
— — *Bonap.* Fauna ital. *cum tab.*
— — *Betta* Rett. Tirol. p. 156.
— — *Betta* Cat. syst. Rept. p. 28.
— — *Massal.* Saggio p. 51.
— — *Dum. Bibr.* Erpétol. IX. p. 151.
Triton carnifex *Laur.* Syn. Rept. p. 38. 145. sp. 41.
— — *Bonap.* Fauna ital. *et tab.* fig. 5.
Lacerta porosa *Retz* Fauna Suec. I. p. 288.
Salamandra platyura *Daub.* Encycl. méthodique.
Salamandra cristata *Schneid.* Hist. Amph. I. p. 57. n. 2. *mas.*
— — *Daud.* Hist. Rept. VIII. p. 233.
— — *Latr.* Hist. Salam. p. 43. f. 3. 4.
Salamandra pruinata *Schneid.* *l. c.* p. 69.
Molge palustris *Merr.* Syst. Amph. p. 187. sp. 8.
Salamandra platycauda *Rusconi* Amours des Salam. p. 29.
Tab. I. fig. III. *foem.* — f. IV. *mas.*
T. II. f. I. *mas.* — f. II. *foem.*

FORME.

Capo compresso, col muso rotondato-ottuso, poco o nulla distinto dal tronco. Occhi mediocri, con iride dorato-brunastra; bocca fessa fino sotto al margine posteriore dell'occhio. Tronco terete, corrugato e coperto di piccole verruche molli, col ventre alquanto allargato nel mezzo. Gambe brevi; le anteriori piuttosto sottili; le posteriori più grosse; tutte le dita tereti e libere affatto. Coda compressa fin dalla base, a due tagli, coll' inferiore più diritto, il superiore più arcuato, affatto liscia e quasi diafana, meno alla radice ove è leggermente verrucosa. Nei maschi, sopratutto nei primi giorni di primavera, tutta la parte superiore del corpo è ornata da una cresta nera, costituita da una espan-

sione membranacea della pelle che comincia sulla nuca, e che aumentando progressivamente di altezza fino alla metà del dorso si accorcia poi verso l'origine della coda, ove essa termina. Questa cresta è acutamente dentellata o frangiata al suo margine libero, e l'animale può imprimerle un movimento di ondulazione, scuotendola o facendola movere parzialmente sopra diversi punti della sua lunghezza. La femmina manca di tale cresta o di cordone rilevato, ed ha invece un solco che dalla nuca va fino all'origine della coda. Nei sessi la cloaca è molto allungata e presenta un ingrossamento alle labbra, coperte di pori e di verruche molto apparenti.

COLORITO.

La tinta generale del corpo è di un bruno verdastro che si fa anche nerastro in qualche individuo, o che presenta in altri una tendenza al marrone od al cinereo. Molte macchie tonde più oscure, o nere, vi sono sparse irregolarmente, ed in qualche raro esemplare vedonsi anche contornate di un margine più chiaro che meglio le distacca dal fondo oscuro del corpo. La gola è fosca, tutta coperta di macchiette nere e di punti granulosi bianchi, alcuni dei quali veggonsi anche sparsi sui fianchi. Il petto e l'addome sono di un bel color rancio con grandi macchie quasi rotonde, d'un nero ceruleo, alcune delle quali confluiscono irregolarmente. La coda è tutta di color fosco con due file longitudinali di punti nerastri, e nei maschi vi si vede altresì una fascia lattea longitudinale da ambedue i lati che corrispondono alla regione vertebrale. Nella femmina tutto il taglio della coda è di color giallo aranciato; assai di rado invece è tutto di tal colore il taglio inferiore della

coda nei maschi, nei quali la cresta è nera ed il suo orlo estremo assume nell' epoca delle nozze un bel color violaceo. Il solco dorsale nelle femmine è tinto di giallo sordido più o meno dilatato, e che si perde coll' età. Le zampe sono di color verdastro carico al di sopra, con qualche macchietta rotonda nera; al di sotto hanno una tinta simile a quella del ventre, con macchie nere che fasciano poi tutte le dita.

In qualche raro esemplare in cui il color bruno del corpo tende più al cinereo od all' olivastro, notansi anche alcune spruzzature lineari giallastre di qua e di là della regione dorsale e lungo i fianchi; in essi riescono piccole, poco visibili, ed anche quasi totalmente obliterate le macchie nere delle parti superiori del corpo.

DIMENSIONI.

Gli esemplari della maggior mole fino ad ora osservati in queste provincie hanno la lunghezza di centimetri 10 a 13 ½, compresa la coda che misura 5 a 6 centimetri e la testa lunga da 17 ai 19 millimetri.

ABITAZIONE E COSTUMI.

Nelle provincie Venete vive arcicomunissimo nelle acque fangose dei fossi e degli stagni. Trovasi a migliaja nei luoghi suburbani e nei dintorni di Verona; abbondantissimo lo raccolsi nella provincia di Padova, di Vicenza, e di Venezia. Comune è nel Friuli. Nel Tirolo all' invece no 'l vidi fino ad ora che in qualche fosso presso Riva e presso Rovereto, e rarissimo nella parte bassa della Valle di Non; è però presumibile che vi abiti diverse altre località.

È animale del tutto innocuo, assai vivace nell'acqua in cui nuota con somma rapidità, ed abbastanza agile anche sul terreno. Nei fossi e negli stagni si nasconde sotto i sassi sommersi, o sta scoperto adagiato sul fondo. Nella stagione fredda si intana sotterra nei luoghi umidi. Nutresi di insetti, di larve acquatiche, di molluschi, specialmente di piccole *Paludine* (*), di *Limnei*, e di *Fise;* ma non risparmia i girini, ed ingoja persino altri Tritoni più piccoli. Trasuda dalla pelle un umore nauseoso all' olfato, che si attacca alle dita di chi lo tocca. Cangia la pelle più volte all' anno, e si è già altrove accennato quanto sia frequente tale muta allorchè venga di spesso cangiata l' acqua del vaso in cui si custodisce.

In schiavitù i Tritoni vivono lungamente e resistono anche a digiuni di più mesi; in tal caso però riesce visibile assai il loro dimagrirsi e progressivo estenuarsi. Vengono spesso a galla per respirare l' aria libera. Il sale gettato sul loro corpo li fa morire in brevissimi istanti, ma nei pochi individui ch' io sacrificai per tale esperienza non ebbi a scorgere quelle *veementissime convulsioni* che gli autori dicono accompagnare sempre questa morte. Io vidi soltanto in essi alcune leggiere contrazioni del corpo e delle estremità, subito dopo le quali i Tritoni morivano avvolgendo la coda in strettissima spira.

(*) Alcuni Tritoni pescati in un fossato presso Gorgo, provincia di Padova, nel Maggio del 1855 e trasportati a Verona, evacuarono dopo poche ore di schiavitù molti gusci della *Paludina ventricosa Gray*. Io ebbi in tal guisa provato che questa *Paludina* vive in vicinanza della località, ove non ne erano state raccolte che alcune spoglie quando nel Febbrajo dello stesso anno veniva avvertita per la prima volta come specie anche dell' Italia — (Vedi *Betta* e *Martinati* « Molluschi delle Provincie Venete ». Verona. Febbrajo 1855. pag. 88.).

È questa una delle specie alle quali varj autori rivolsero particolarmente le loro diligentissime osservazioni per conoscere la generazione e lo sviluppo di questi animali; e Spallanzani, Funk, e Rusconi ne lasciarono descritti e figurati tutti i cangiamenti che subiscono gli embrioni nell' uovo, e tutte le metamorfosi dei girini. Il *Triton cristatus* servì allo stesso Rusconi per soggetto interessantissimo dei suoi *Amours des Salamandres aquatiques*, avendo potuto seguire i più minuti particolari degli atti che precedono, accompagnano, e susseguono l' atto di fecondazione.

Allorchè i bei giorni di primavera ridestano a nuova vita tutti gli esseri del creato, questi animali assumono le creste e gli altri ornamenti concessi loro dalla natura per tal epoca, ed i sessi si cercano; ma non si trovano mai accoppiati. Giunto il tempo della riproduzione, e quando appunto le uova contenute nelle ovaje della femmina sono mature e si avviano per gli ovidotti, il maschio comincia ad avvicinarsele affine di compiere l' atto di generazione, e la segue ovunque nei suoi movimenti per modo che in tale circostanza i Tritoni vanno costantemente riuniti a paja. Per molti giorni il maschio resta così vicino alla femmina, alla quale impedisce l' allontanarsi aggirandosele intorno per ogni verso, applicando il muso al suo muso, agitando rapidamente la coda, e battendo con questa i fianchi della compagna. Quando, vinta finalmente da tante carezze, si posa sul fango, il maschio le si ferma accanto spargendo il suo liquore seminale che diluito penetra nell' ano della femmina, e feconda le uova più vicine all' uscita. Questa ejaculazione dello sperma si ripete più volte di seguito; poi quasi subito dopo la femmina sente il bisogno di sgravarsi, e depone le uova sopra le foglie sommerse di qualche pianta palustre. Coi piedi di dietro,

nel momento che si sgrava, ripiega e stringe la foglia in guisa da formarne un seno che riceve le uova, le quali non possono poi disperdersi poichè la sostanza viscosa nella quale sono avvolte, conglutina anche e tien ferma la piega della foglia stessa. Nelle tavole che accompagnano gli *Amori delle Salamandre* può vedersi figurata una femmina intenta a tale singolarissima operazione. Le uova sono deposte senza regola ad una ad una, a due, a tre, od al più a quattro a quattro. Dopo circa due settimane sbuciano le larve, poco sviluppate, e prive di gambe, le quali però si presentano ben presto spuntando prima le anteriori, poscia le posteriori; le branchie spariscono piuttosto tardi, e qualche volta succede che l'inverno colga questi Tritoni prima ancora che ne abbiano perduta ogni traccia.

I Tritoni rimanendo fuori dell'acqua perdono la vivacità dei colori, che smarriscono poi sempre dopo la loro morte, e specialmente nell'alcool. È così anche questa una delle difficoltà che si incontrano nel classificare le specie del genere quando non si possano esaminare allo stato di vita.

NOTA. (*)

Facendo figurare nella Sinonimia della specie il *Triton carnifex* di Laurenti mi sono piegato al giudizio di Bonaparte e di Duméril, che lo ritennero per un giovane *Triton cristatus* o per la femmina di esso che da qualche tempo siasi trattenuta fuor d'acqua. Tale è però senza dubbio il *carnifex* di Bonaparte, a giudicarne anche soltanto dalla citata sua figura se egli stesso non lo avesse più tardi precisamente dichiarato.

(*) Vedasi anche il secondo capoverso della Nota a pag. 354.

25 — II. **TRITON PUNCTATUS**
Latreille.

Ital. Tritone punteggiato.
Ven. *Sarmandola o salamandra dei fossi, sarmandoletta, salamandre.*

CARATTERI.

Capo poco o nulla distinto dal corpo, col muso pressochè piramidante. Tronco quasi terete, ventricoso. Cute affatto liscia e priva di verruche. Coda molto lunga in proporzione, compressa fin dalla base, acutissima, coi lati quasi piani. Lateralmente al dorso due carene ottuse. Nel tempo delle nozze una cresta dorsale integerrima nei maschi, e le dita dei piedi posteriori lobati.

Corpo cinereo-verdastro o giallastro ed anche bruno, sparso di molte macchiette nere, rotonde e distinte. Cinque lineette nere che dalla sommità del muso si disegnano sulla testa, colle due esterne che passano sopra gli occhi e si dilungano sui lati del collo. Tutto il di sotto di color giallo o rancio, con macchiette tonde nere.

SINONIMIA.

Triton Parisinus Laur. Syn. Rept. p. 40. sp. 45.
Lacerta triton Retz Fauna Suec. p. 288. sp. 11.
Salamandra taeniata Schneid. Hist. Amph. I. p. 58.
Lacerta taeniata Sturm Fauna III. 3. *cum tab.* 3.
(*tab.* a. *mas. nupt. temp.*)
Salamandra abdominalis Daud. Hist. Rept. VIII. p. 250.
Salamandra elegans Daud. Hist. Rept. VIII. p. 255.
Salamandra punctata Daud. ib. p. 257.

Molge punctata Merr. Syst. Amph. p. 186. sp. 4.
Salamandra exigua Rusconi Amours des Salam. p. 28. t. I. f. 1. 2.
Molge taeniata Gravenh. Delic. Mus. Vratisl. p. 76. t. 11. f. 1. 2.
(f. 1. *mas. nupt. temp.*)
Triton punctatus Fitz. Verz. Mus. Wien. p. 66. (*fide Bonap.*)
— — *Bonap.* Fauna ital. *cum tab.* (fig. 4.)
— — *Dum. Bibr.* Erpétol. IX. p. 141.
Triton exiguus Bonap. Fauna *tab.* fig. 5. (*juven.*)
Triton lobatus Bonap. Fauna ital. *tab.* fig. 7.
Triton palmatus Betta Cat. syst. Rept. p. 28.
— — *Massal.* Saggio p. 53.
La Salamandre pointillée Latr. Hist. Rept. II. p. 247. t. 53. f. 3.
(*mas. nupt. temp.*)

FORME.

Capo poco o nulla distinto dal tronco, più lungo che largo, col muso pressochè piramidante. Occhi grandetti, coll' iride dorata; bocca fessa più in là del margine posteriore dell' occhio. Tronco quasi terete, ventricoso. Gambe sottili con dita leggermente depresse, molto divergenti e libere; nel solo maschio al tempo degli amori quelle dei piedi posteriori sono lobate, ed alquanto connesse alla base, ricordando allora le dita di alcuni uccelli del genere *Podiceps* (*). Le membrane che formano i lobi si obliterano poi a poco a poco, e finalmente svaniscono del tutto. Il maschio porta in quell' epoca anche una cresta integerrima, che elevandosi sul taglio superiore della coda risale lungo il dorso e giunge fino alla regione occipitale, diminuendo gradatamente d' altezza. Dorso spianato nel mezzo

(*) *Podiceps cristatus, auritus* e *minor*, frequenti anche sul Benaco, e conosciuti dai nostri cacciatori sotto i nomi volgari di *valangoto, cornison, cisan, strapozzo, strapozeto, brusa-polver, brusa-balini* ecc.

da due oscure carene, una per lato. Coda notabile per lunghezza, eccedente in proporzione quella degli altri Tritoni, compressa fin dalla base, acutissima, coi lati quasi piani, talchè i due tagli, che sono pressochè rettilinei, appariscono orlati da una sottile ala membranacea; la sua punta prende talvolta un tale acume da apparire terminata da una appendice filiforme lunga da 3 a 4 ed anche 5 millimetri. Orifizio della cloaca molto turgido.

La cute è affatto liscia e priva di verruche.

COLORITO.

Tutto il di sopra è di un color cinereo-verdastro o giallastro, ed anche bruno, sparso di molte macchiette nere, arrotondate, isolate. Cinque linee nere, più o meno distinte, partono dall'apice del muso e segnano la parte superiore del capo; le due esterne attraversano gli occhi e si prolungano sui lati del collo; quella di mezzo ha origine un poco più addentro del muso, e qualche volta manca quasi totalmente. La gola è bigio-chiara con punti neri irregolari; il petto ed il ventre sono di un color giallo più o meno carico ed anche aranciato, con macchiette tonde o punti neri, che qualche volta tendono a disporsi regolarmente in quattro file. La coda è del colore del corpo, col taglio inferiore rossastro, lungo il quale scorre dai due lati una linea più pallida segnata da una serie di macchiette nere. La cresta dei maschi è screziata di nero come il corpo. Le zampe sono al di sopra di color simile al dorso, gialle al di sotto, ed in pari modo punteggiate di nero.

DIMENSIONI.

Questo grazioso Tritone è il più piccolo delle nostre specie non toccando che la lunghezza di 74 millimetri, dei quali la coda ne occupa la metà, ed 11 il capo.

ABITAZIONE E COSTUMI.

Fino ad ora non ebbi a trovarlo che nella Provincia di Padova presso Gorgo, e nella provincia Veronese, in cui specialmente mostrasi abbondantissimo nelle valli, nelle acque stagnanti e poco profonde; e presso Verona e Montorio anche in limpidi ruscelli. Nel Padovano, secondo il Cav. Trevisan, vive anche sui Colli euganei; e giusta il Prof. Pirona è comune nelle paludi del Friuli. Nella Guida di Venezia pubblicata per l'occasione del IX Congresso, lo trovo altresì indicato come proprio di quella provincia, e non è a dubitarsi che esista anche nelle altre del Veneto. Copiosissimo lo osservai benanco in varie località della Lombardia, siccome presso Milano, presso Pavia, presso Como, ed al confine del Comasco colla Svizzera. Nel Tirolo all'incontro non ebbi mai a vederlo; ma ritengo che viva anche colà, almeno nelle parti più vicine al Veneto, e che sia quindi fin quì sfuggito soltanto alle mie ricerche.

Convive per lo più col *Triton cristatus;* nutresi, propagasi, e si sviluppa come gli altri Tritoni.

OSSERVAZIONE.

Oltre alle dimensioni molto minori, sarà sempre facile riconoscere e distinguere questa specie per la sua pelle affatto liscia, per le due ottuse carene del dorso, per la

lunghezza della sua coda, e per le cinque linee nere del capo. Il maschio mostrasi più che mai elegante in colori ed ornamenti cutanei all'epoca delle nozze, ed è precisamente offerto in tale stato nelle citate tavole dello Sturm, di Gravenhorst, ed in quella poi del Principe Bonaparte sotto il nome di *Triton lobatus*.

Nel mio *Catalogus Reptilium Europae* figura sotto l'erronea denominazione di *Triton palmatus;* ed il Prof. Massalongo ripetè lo stesso errore indicando quella specie come propria del Veronese, non corrispondendo poi agli esemplari nostrali la da lui citata *fig.* 6 della tavola di Bonaparte. Benchè giudicando dalle figure dateci dallo stesso Principe di Canino sia facile lo scambio fra le due specie, od almeno non possano desse ritenersi per abbastanza distinte, è però certo che il *Triton palmatus*, almeno quale ci viene figurato nella Tavola della Fauna Italica (*fig.* 6.), non si scontra fra noi, siccome sarà più probabilmente estraneo anche all'Italia. Gli autori che usarono tal nome per indicare il nostro *punctatus,* furono tratti in inganno dal carattere dei piedi lobati che gli è proprio nell'epoca soltanto delle nozze e per qualche tempo successivo, ma che non corrisponde al vero carattere del *palmatus*, nel quale le dita dei piedi posteriori sono nella stessa epoca riunite interamente da una membrana, come sarebbe quella dei piedi delle anitre.

Il Tritone di cui parlasi offre al pari d'ogni altro, e più ancora, così svariati aspetti di colorazione e di forme secondo l'età, il sesso, e sopratutto secondo l'epoca della fecondazione, che a sole sue spese furono create le varie altre specie indicate nella Sinonimia. Fra esse va poi indubbiamente riportata anche la *Salamandra exigua* del Rusconi, ritenuta invece da Duméril e Bibron per sinonima del loro *Triton palmatus Schneider* (Erpét. IX. pag. 148. n. 8.); Tritone sulla

cui bontà specifica ci permettiamo dubitarne assai, e perchè mantenuto da essi in una confusione di Sinonimia non facile a dicifrarsi, e perchè pochissimo persuasi della costanza e del valore del carattere della palmatura alle dita dei piedi posteriori, dipendente forse e modificabile a seconda delle varie circostanze di località ed abitazione della specie. Nella Francia giusta Duméril, e presso Vienna secondo varj autori, troverebbesi abbondantissimo il piccolo Tritone palmato, che vorrebbesi distinto dal nostro *punctatus* o *lobatus*. Ma dall' Austria e dalla Francia sotto il nome di *Triton palmatus*, e dalla Francia anche sotto l' altro nome di *Triton abdominalis Daud.*, io ho però ricevuto alcuni Tritoni che senza alcuna esitanza vanno riportati al nostro *punctatus*, ed i quali devo ritenere soltanto raccolti fuor dell' epoca delle nozze perchè colle dita dei piedi posteriori affatto libere, e precisamente colle forme e coi colori della *Salamandra exigua* fig. II. del Rusconi.

Le variazioni di forme del *T. punctatus* unitamente alle altrove avvertite sensibili modificazioni ed alterazioni di colorito prodotte dall'alcool, ci fanno ripetere l'osservazione delle difficoltà di ben distinguere e separare tutte le specie di questo genere, quando non vengano studiate allo stato di vita. E queste sono senz' altro le ragioni che impedirono ai chiarissimi Autori della *Erpétologie générale* di presentare pei Tritoni una più esatta e distesa descrizione, e di assegnare ad essi quei limiti e quei precisi caratteri specifici che si dovevano attendere da quei valenti Erpetologhi, e che con tanta diligenza ed esattezza esposero per gli altri rettili.

Intanto dai caratteri quì offerti, facilissima riescirà per noi la distinzione delle tre specie nostrali, le descrizioni delle quali sono stabilite per cadauna sullo studio e sul confronto di più centinaja di esemplari esaminati vivi.

26 — III. TRITON ALPESTRIS
Laurenti.

Ital. Tritone alpestre.
Ven. *Sarmandola d' acqua o marasangola.*
Tirol. *Sarmandola d' acqua, sarmandola de monte.*

CARATTERI.

Capo poco distinto dal corpo, col muso pressochè piramidante. Tronco leggermente tetragono, ingrossato e più arrotondato nel mezzo. Cute seminata superiormente di piccole verruche, liscia affatto al di sotto. Coda quasi terete alla base, ma subito dopo compressa. Nel maschio un cordoncino o piccolo rialzo che percorre lungo il dorso nell' epoca delle nozze; il dorso della femmina dolcemente incavato lungo il mezzo.

Corpo di color piombino più o meno cupo, brunastro od anche nerastro, con tinta uniforme o screziato di scuro. Molti punti neri alternamente schierati sopra una striscia bianchiccia segnano i confini dei fianchi coll' addome. Tutto il di sotto di color arancio infuocato, affatto privo di macchie.

SINONIMIA.

Salamandra Wurffb. Salamandrologia p. 64. t. 2. f. 4.
Triton Wurffbeinii Laur. Syn. Rept. p. 38.
— — *Schinz* Fauna Helvet. p. 146. sp. 3.
— — *Charpentier* (*in litt. et specim. Helvet.*)
Triton alpestris Laur. Syn. Rept. p. 38. sp. 40. t. 2. f. 4.
— — *Sturm* Deutschl. Fauna III. 8. *cum 4 tab.*
— — *Tschudi* Classif. Batrach. p. 98.

Triton alpestris Bonap. Fauna ital. *cum tab.* (fig. 2.)
— — *Betta* Rett. Tirol. p. 159.
— — *Betta* Cat. syst. Rept. p. 28.
— — *Massal.* Saggio p. 52.
— — *Dum. Bibr.* Erpétol. IX. p. 146.
Salamandra alpestris Schneid. Hist. Amph. I. p. 71.
Salamandra rubriventris Daud. Hist. Rept. VIII. p. 239.
Salamandra Wurffbeinii Latr. Hist. Rept. II. p. 245.
Molge Wurffbeini Merr. Syst. Amph. p. 186. sp. 6.
Molge alpestris Merr. ib. p. 187. sp. 7.
Triton Apuanus Bonap. Fauna Ital. *cum tab.* (fig. 3.)

FORME.

Capo poco depresso e poco distinto dal tronco, più lungo che largo, pressochè piramidante verso il muso. Occhi grandi, rotondati, obliqui, coll' iride dorata; bocca fessa fino oltre il margine posteriore dell'occhio. Tronco svelto, leggermente tetragono, ingrossato nel mezzo, e quivi anche più arrotondato. Gambe anteriori gracili e lunghe; le posteriori più pingui ed anche un poco più brevi; tutte le dita intieramente libere e leggermente depresse. Coda quasi terete alla base, ma subito dopo assai compressa, e foggiata a doppio taglio come negli altri nostri Tritoni. Nel maschio il dorso è percorso nel mezzo da un piccolo rialzo o cordoncino; nella femmina è all' incontro dolcemente incavato dalla nuca fino all' origine della coda. Orifizio della cloaca molto turgido.

La cute del dorso e dei fianchi è più o meno fittamente seminata di piccolissime verruche; queste mancano però anche totalmente in alcuni esemplari che riescono per tal modo levigati al di sopra, come è sempre il di sotto di tutti gli individui.

COLORITO.

Quasi sempre il colore è superiormente di un piombino piu o meno cupo, uniforme o screziato di scuro; inferiormente è tutto di un arancio fuocato privo affatto di macchie, ma separato dal colore del dorso per mezzo di punti neri alternamente schierati sopra una striscia bianchiccia che determina i confini dell' addome. Le palpebre, i margini delle mascelle, i lati del collo sono seminati di elegantissime macchie simili a quelle dei fianchi. In alcuni individui (le femmine?) anche la gola è scarsamente punteggiata di nero. La coda è del colore del corpo, con molte macchie arrotondate nerastre, e col margine inferiore del colore del ventre, ma ordinariamente più giallastro ed annebbiato di fosco. Le gambe e le dita sono pure macchiate di nero. Nel maschio il cordoncino che si eleva lungo il dorso è del colore del corpo, qualche volta con piccole interruzioni di color biancastro, ma il più spesso macchiato alternativamente di bianco e di nero, ciò che rende elegantissimo questo distintivo di sesso, sopratutto poi quando il bianco vi è molto spiccato. Qualche volta questo cordoncino si eleva di più, e si spiega quasi in un lembo membranaceo continuo, non però più alto di un millimetro e mezzo, e non mai addentellato come nel *Triton cristatus*. Questo lembo non lo osservai fino ad ora che in alcuni degli esemplari raccolti nel Luglio 1851 sopra un alto monte del Tirolo italiano, nella Valle d'Annone.

Le mutazioni di colorito alle quali è soggetto questo Tritone nelle varie età o stagioni, hanno contribuito alla creazione di altre specie che sono ora riconosciute per semplici ed accidentali varietà. Benchè il Principe di Ca-

nino indichi nella sua Fauna quale colorito del *Triton alpestris* il *piombino più o meno cupo ma sempre uniforme*, ed i signori Duméril e Bibron non accennino nella loro *Erpétologie* le macchie più oscure delle quali è più frequentemente screziato il suo dorso (almeno nelle nostre Provincie), pure sono indubbiamente da riportarsi alla specie anche tutti gli esemplari così screziati, e dei quali precisamente si trovano figurati due individui nella *Fauna* dello Sturm. Del resto il colore costantemente arancio acceso del ventre e privo affatto di macchie, non lascia possibile la confusione di questo Tritone con alcun' altra delle specie fra noi viventi.

Ecco intanto le principali varietà da distinguersi fra le molte centinaja di esemplari ch' io raccolsi:

A. Corpo di color piombino con screziature brunastre o nerastre, e colle serie dei punti neri sulla fascia bianca dei fianchi.

B. Corpo di color piombino tendente al fulvo, con screziature brune, e con una sottile fascia nerastra subcontinua ai fianchi, nella quale scorgonsi solo rarissimi e quasi invisibili punti bianchi.

C. Corpo di color piombino od olivastro quasi uniforme, colle fascie bianche spiegatissime ai fianchi e fittamente punteggiate di nero.

D. Corpo di color cinereo screziato di bruno, con una sola serie di punti neri ai fianchi schierati sopra una fascia biancastra, confusa superiormente col colore del dorso, più distinta e spiccata inferiormente dal colore dell' addome.

E. Corpo quasi uniformemente nerastro, senza fascie biancastre, e solo con una o due serie di punti neri ai fianchi confusi col fondo del dorso.

F. Corpo di color brunastro con screziature nere, privo delle fascie bianche ai fianchi, percorsi invece dalla serie dei punti neri assai distinti. Negli individui che appartengono a questa varietà mancano anche le macchie alle mascelle ed ai lati del collo.

DIMENSIONI.

Questo Tritone non oltrepassa fra noi la lunghezza di centimetri 10 ½, dei quali ne occupa quasi 5 la coda, e 14 a 15 millimetri il capo.

ABITAZIONE E COSTUMI.

Abbonda generalmente nelle località elevate, e trovasi sui monti anche i più alti purchè sianvi fosse d' acqua e stagni. Nel Veneto io non posso però fino ad ora indicarlo rinvenuto che nella provincia Veronese, abbondando in modo speciale nel *lago dei Cracchi* sotto Bolca, e sul monte Baldo.

Nel Tirolo è comunissimo sopra Riva, nella Valsugana, nella valle di Sole, e nella valle di Annone ove lo raccolsi presso Fondo ed in un laghetto sul monte di Malosco detto *la Regola*, all' altezza di circa 2300 piedi di Vienna sul livello del mare. Trovasi sempre in gran copia, ed in pochi minuti se ne possono raccogliere moltissimi esemplari.

È un' animaletto assai lesto e vivace; nutresi di vermetti, di insetti, di larve, e di piccoli molluschi fra i quali del *Limneus pereger Müll.* che s' innalza alle maggiori elevazioni. Pel suo modo di vivere non differisce dal *Triton cristatus*, con cui ha comune il modo di accoppiamento, di

generazione e di sviluppo. I girini perdono assai tardi le branchie, trovandosene alcuni provveduti di esse benchè tocchino quasi le dimensioni degli adulti.

NOTA.

Gli individui a pelle liscia, e privi perciò affatto di verruche, apparterebbero al *Triton Apuanus* descritto e figurato da Bonaparte, che trovai non raro nel Veronese, e presso Fondo e Malosco nel Tirolo.

I giovani Tritoni alpestri pel colore nerastro della parte superiore del corpo e di tutta la coda, marmorate in brunastro e biancastro, e per la mancanza della fascia bianca e dei punti neri ai fianchi, somigliano assai al *Triton Nycthemerus* di Michahelles figurato nelle Tavole della Fauna Italica (*Fig.* 5.). Tale Tritone, sospettato con ogni ragione non buona specie, sarebbe però creduto piuttosto dal Principe Bonaparte per un giovane del *Triton marmoratus* estraneo senza dubbio all'Italia. Ma volendosi ritenere per patria del *Nycthemerus* quella indicataci dallo stesso suo autore, cioè i monti dell' Italia meridionale, non sarebbe per ciò piuttosto a giudicarsi per un giovane dell' attuale nostro Tritone, ovvero dell' altro nostro *cristatus?* Parrebbe che Duméril e Bibron non dissentissero dalla seconda opinione coll' avere indicato il *Nycthemerus* siccome specie riportata ad un *Triton carnifex*, ciò che vorrebbe dire secondo noi ad un giovane *Triton cristatus.*

TAVOLA SINOTTICA

dei Rettili delle Provincie Venete e del Tirolo meridionale.

RETTILI

		ORDINI			GENERI		SPECIE
con quattro gambe	Corpo coperto sopra e sotto di un' armatura ossea	Ord. I. CHELONII		*Armatura* ovale, molto convessa, zampe clavate, con dita mal distinte all' esterno, fornite di unghie. Coda brevissima e conica.	**TESTUDO** Brongn	Armatura gialla macchiata più o meno di nero. Animale di color giallo pallido tendente al verdastro	**T. graeca** Linn. (*) (*pag.* 93.)
				Armatura ovale, più o meno depressa. Zampe e dita distinte, unguicolate, e collegate alla base da membrana rilassata Coda lunga, conica, assottigliata	**EMYS** Wagler	Armatura nerastra superiormente con gran numero di punti e piccole striscie gialle. Animale nerastro punteggiato di giallo	**E. lutaria** Merrem (*pag.* 104.)
				Armatura compressa, assai larga, cordiforme. Zampe depresse, pinniformi; le anteriori molto più lunghe. Due sole unghie per gamba. Coda brevissima, conica	**CHELONIA** Brongn	Animale ed armatura di color bruno marrone superiormente, di color biondo gialletto pel di sotto	**C. caretta** Gray (*pag.* 109.)
	Corpo coperto di pelle nuda, molle senza scaglie. Le dita non mai armate di unghie	Ord. IV. BATRACI	Corpo piatto, senza coda allo stato perfetto. (Anuri)	Pelle superiormente liscia, granellosa al di sotto. Dita terminate da un disco piano, dilatato e depresso	**HYLA** Laur	Corpo d' un bel color verde uniforme, contornato da linea gialla sottile e flessuosa	**H. viridis** Laur. (*pag.* 279.)
				Pelle liscia e senza tubercoli, od al più appariscenti sui lati del collo, sulla schiena, e sui fianchi	**RANA** Linn. (*emend.*)	Capo tanto largo che lungo. Dorso di color verde d' erba con macchie nerastre, quasi sempre con una o tre fascie longitudinali gialle	**R. esculenta** Linn (*pag.* 285.)
						Capo più largo che lungo. Dorso rossastro uniforme o con macchie nere. Una gran macchia nerastra alle parti laterali della testa	**R. temporaria** Linn. (*pag.* 292.)
				Pelle seminata di verruche e di scabrosità. Senza parotidi ai lati del capo	**BOMBINATOR** Wagl	Corpo di color olivastro terreo, uniforme, o con macchiette nerastre. Tutto il di sotto rancio fuocato, macchiato di azzurro tendente al nerastro	**B. igneus** Merr (*pag.* 297.)
				Pelle seminata di verruche e papille; al di dietro degli occhi una grossa glandula costituente tumidissime parotidi	**BUFO** Laur	Corpo di color terreo con macchie fosche o nerastre. Una striscia brunastra lungo il margine esterno delle parotidi	**B. vulgaris** Laur. (*pag.* 303.)
						Corpo biancastro con molte macchie di color verde di smeraldo, e con molte pustolette di un rosso vivo .	**B. viridis** Laur. (*pag.* 313.)
			Corpo lungo, quasi terete, munito di coda (Urodeli)	Capo crasso; una grossa parotide a ciascun lato di esso. Coste pronunziate Coda lunga, arrotondata, conica.	**SALAMANDRA** Laur	Corpo nero d' inchiostro con macchie gialle, grandi ed irregolari	**S. maculosa** Laur (*pag.* 318.)
				Capo mediocre, distinto dal tronco; parotidi (?) ai lati di esso. Coste molto pronunziate Coda fortemente compresse	**PETRAPONIA** Massal	Corpo di color nero uniforme, senza macchie . . .	**P. nigra** Massal. (*pag.* 330.)
				Capo mediocre, senza parotidi. Coda depressa, a natatoje verticali cutanee	**TRITON** Laur	Cute coperta di piccole verruche molli. Corpo bruno verdastro con macchie nere. Tutto il di sotto rancio vivo con macchie nere	**T. cristatus** Laur (*pag.* 336.)
						Cute affatto liscia e priva di verruche. Corpo cinereo-verdastro o bruno con macchie nere. Cinque lineette nere sul muso. Tutto il di sotto di color rancio con macchiette nere . .	**T. punctatus** Latr (*pag.* 343.)
						Cute seminata superiormente di verruche; liscia pel di sotto. Corpo di color vario. Una fascia bianca ai fianchi punteggiata di nero. Tutto il di sotto rancio fuocato, affatto privo di macchie	**T. alpestris** Laur. (*pag.* 349.)
	a. Corpo coperto di pelle scagliosa, col ventre rivestito di squame quadrilatere, più larghe che lunghe. Dita con unghie ricurve ed acute o *b.* Corpo cilindrico, serpentiforme, tutto coperto sopra e sotto di squame lucide, eguali, ed embricate	Ord. II. SAURII .	*a*	Un collare squamoso sotto il collo. Le coscie con una fila di pori (*pori femorali*) lungo il loro margine interno. Coda conica, coperta di scaglie distribuite ad anelli regolari Palato con o senza denti	**LACERTA** Cuvier (**)	Corpo cilindrico. Collare dentellato. Dorso verde uniforme, o punteggiato di nero, o con due linee longitudinali bianche orlate di nero	**L. viridis** Daud. (*pag.* 129.)
						Corpo stretto e cilindrico. Collare dentellato. Dorso bruno o grigiastro con una linea mediana longitudinale nera, e due altre ai fianchi orlate di bianco	**Z. vivipara** Wagl. (*pag.* 139.)
						Corpo quasi quadrilatero. Collare non dentellato. Colori del corpo variabilissimi	**P. muralis** Wagl. (*pag.* 147.)
			b	Denti alle mascelle, non mai al palato. Coda cilindrica, assottigliata ed ottusa all' apice, lunga quanto il corpo ed anche più	**ANGUIS** Linn (*emend.*)	Corpo con lucentezza metallica. Per lo più di un color uniforme di bronzo pattinato al di sopra, piombino al di sotto	**A. fragilis** Linn. (*pag.* 160.)
senza gambe	Corpo cilindrico, molto allungato, coperto pel di sopra di squame, coll' addome vestito di piastre quadrilatere e la parte inferiore della coda di scudetti disposti a paja. Mascelle assai dilatabili, e cute assai estensibile .	Ord. III. OFIDII .	**A.** Senza denti del veleno. (Capo coperto da 9 scudetti regolari e simmetrici. Una sola piastrina oculare anteriore, e due o tre posteriori. Pupilla rotonda. Squame del dorso liscie o carenate. Coda lunga.)	Capo breve, più o meno distinto dal tronco. Corpo un poco ingrossato nel mezzo. Coda non molto lunga. Squame del dorso *liscie*.	**CORONELLA** Schleg	Coda lunga appena un sesto di tutto il corpo. Dorso cenericcio, tinto di mattone con macchie oscure; addome giallastro tendente al cinereo, screziato di punti rossastri, brunastri o color d' acciajo	**C. austriaca** Laur. (*pag.* 183.)
						Coda lunga circa una quarta parte di tutto il corpo. Dorso di color bigio od olivaceo rossastro con macchie scure. Fianchi ornati di punti corallini. Addome giallo canarino con due fascie nere longitudinali paralelle.	**C. Riccioli** Metaxa (*pag.* 191.)
				Capo un poco più distinto dal tronco. Coda lunga. Squame del dorso *liscie*.	**COLUBER** Linn. (*emend.*)	Dorso di color olivaceo. Capo dello stesso colore con due strisciette nere per parte che hanno origine ai margini inferiore e posteriore dell'occhio. Tutto il di sotto del tronco d' un bel giallo uniforme ed eguale.	**C. flavescens** Gmel (*pag.* 197.)
						Dorso di color verde cupo o verdastro nereggiante, sparso di macchiette gialle. Piastre del capo macchiate dello stesso colore. Tutto il di sotto di color giallo screziato di nerastro sui margini esterni delle piastre addominali	**C. viridiflavus** Lacép. (*pag.* 203.)
						a. Il di sopra del corpo di color inchiostro uniforme	var. ***carbonarius***
				Capo ristretto al muso ed allargato alla base. Coda non molto lunga. Squame del dorso *carenate*. Tre piastrine oculari posteriori	**TROPIDONOTUS** Kuhl	Dorso cinereo-olivastro, macchiato di nero. Due macchie gialle molto distinte all'occipite, con altre due macchie nere trasversali subito seguenti. Addome giallastro tessellato di nero	**T. natrix** Wagler (*pag.* 211.)
						Dorso verde olivaceo o cinereo olivaceo macchiato di scuro, coi fianchi a macchie di color sanguigno o più raramente di giallo pagliarino. Due linee nere foggiate a V rovesciato sull' occipite. Addome rossastro o giallastro tessellato di nero	**T. tessellatus** De Filippi (*pag.* 219.)
			B. Con denti del veleno. (Capo non coperto dai 9 scudetti regolari e simmetrici. Occhio cinto inferiormente ed ai lati da doppia serie di piccoli scudetti. Pupilla allungata verticalmente. Squame del dorso carenate. Coda brevissima.	Capo ovale, molto distinto dal corpo, coperto superiormente di piccoli scudetti irregolari, con uno centrale più grande. Spigolo rostrale poco risentito e non prominente all'apice	**PELIAS** Merrem	Colore del dorso vario, con una fascia longitudinale mediana bruna o nera, flessuosa e continua .	**P. berus** Merrem (*pag.* 229.)
				Capo più depresso, molto allargato posteriormente, coperto intieramente da piccole squame irregolari. Spigolo rostrale risentito e prominente all' apice del muso.	**VIPERA** Laurenti	Colore vario, con quattro serie di macchie nerastre sul dorso opposte ed alternantisi, o qua e là confluenti.	**V. aspis** Merrem (*pag.* 238.)
						Una verruca conica, mobile, molto prominente all' apice del muso. Dorso cinereo con una fascia longitudinale nerastra, flessuosa, continua	**V. ammodytes** Latr. (*pag.* 253.)

(*) Specie non indigena, e solo importata da altre località

(**) Nella descrizione delle tre specie del gen. *Lacerta Cuv.* vennero accettati i sottogeneri *Lacerta Daud.*, *Zootoca* e *Podarcis Wagl.*, dei quali veggansi i rispettivi caratteri a pag. 119.

(pag. 238.)
V. ammodytes Latr.
(pag. 253.)

INDICE DELLE MATERIE

INDICI ALFABETICI.

A. *GENERI E SPECIE.*

B. SINONIMIE.

C. Nomi italiani delle specie.

D. Nomi volgari Veneti e Tirolesi delle specie.

TAVOLA.

Fig. 1. — Cranio della *Vipera aspis (grandezza naturale)*.

(Questa figura può servire di illustrazione a quanto si espose a pag. 171 sulla facoltà degli Ofidii di dilatare enormemente la bocca).

a. ligamento elastico che esiste tra le estremità delle branche della mascella inferiore e che permette quindi di scostarsi molto l' una dall' altra — *b.* osso timpanitico che sorregge la mascella inferiore, ed il quale non solo è mobile egli stesso, ma pende da un ossicino *c.* detto *osso mastoideo*, sciolto esso pure dal cranio e tenutovi soltanto aderente da muscoli e ligamenti — *d.* denti del veleno).

Fig. 2. — Testa della Vipera in atto di ferire, coi denti del veleno sfoderati e portati in avanti. *(grandezza naturale)*. — Si vede pure la forma della lingua dei serpenti.

a. sacco o guaìna nella quale stanno ritirati i denti e celati in stato di quiete dell' animale.

Fig. 3. — Apparato velenoso della vipera *(grandezza naturale)*.

a. glandula del veleno — *b.* suo canale escretore che sbocca alla base dei denti veleniferi — *c.* muscolo temporale anteriore che si estende sulla glandula del veleno e può comprimerla — *d.* piccolissimo filamento muscolare non avvertito nè figurato da alcun autore, ma che è della massima importanza, poichè partendo dal muscolo temporale anteriore e passando sotto l' orbita, viene a fissarsi sulla sommità dell' osso mascellare superiore, ed è il vero *muscolo elevatore* dell' osso o peduncolo che tiene i denti veleniferi — *e.* muscolo che dalla mascella inferiore si estende obliquamente sopra la glandula velenifera, e la comprime fortemente nell' atto della morsicatura.

Ed. de Betta dis.

Prem. Lit. Venuti.
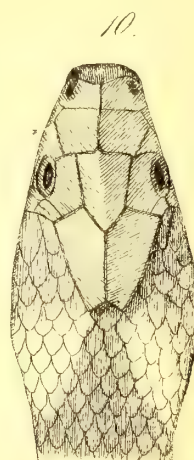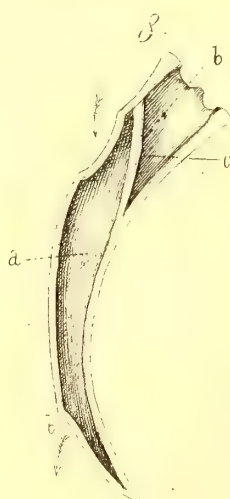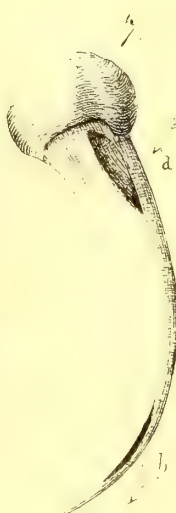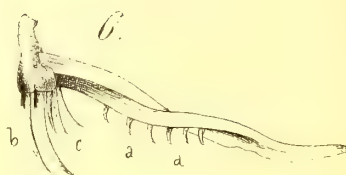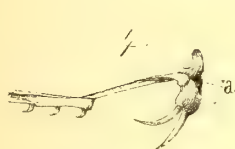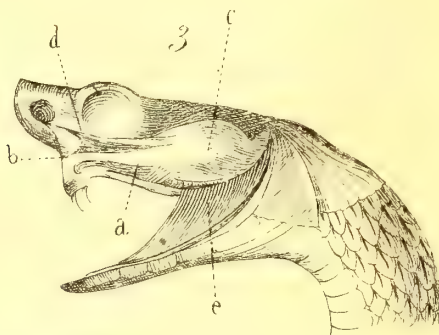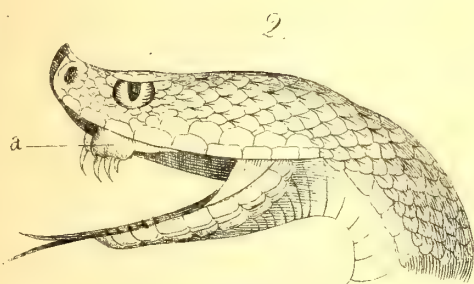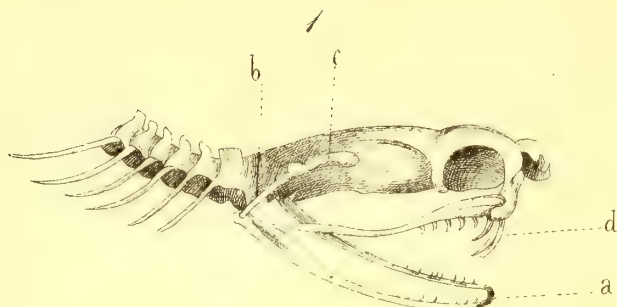
Fig. 4. — Pezzo della mascella superiore. *(grandezza naturale)*.

a. suo punto d' attacco coll' osso che tien fissi i denti del veleno.

Fig. 5. Lo stesso osso veduto pel davanti. *(grandezza naturale)*.

Fig. 6. Mascella superiore ingrandita.

a. a. denti destinati solo a rattenere la preda, e comuni perciò a tutti gli ofidii — *b.* denti veleniferi — *c.* altri denti cavi, piccoli, posti in prossimità della base dei denti veleniferi, e destinati a sostituire questi nel caso di perdita.

Fig. 7. — Dente velenifero a forte ingrandimento.

a. foro alla sua base pel quale entra il veleno, sortendo dalla stretta fessura obliqua *b.* situata in prossimità alla punta, per essere portato nella ferita.

Fig. 8. — Sezione verticale dello stesso dente. *(disegnata sulla figura* 6. *Tav. II. di Fontana)*.

a. canale interno pel quale cola il veleno nella ferita — *b.* cavità del dente affatto separato per mezzo del setto longitudinale transverso *c.* e destinata solo a ricevere i vasi ed i nervi che lo attaccano all' osso.

Fig. 9. — Capo di un serpente velenoso. *(grandezza naturale)*. — *Vipera aspis Merr.*

Fig. 10. — Capo di un serpente non velenoso. *(grandezza naturale)*. — *Coluber flavescens Gmel.*